

王劲松 主编

Internet 入门与应用



- Internet 基础
- Internet 服务
- WWW 世界
- 网上漫游

北京航空航天大学出版社

前 言

现在, Internet 被人们炒得沸沸扬扬, 打开广播、电视或是翻开报纸, 有关 Internet 的报道数不胜数。从 1993 年美国总统克林顿提出“国家信息基础设施”, 到 1995 年美国商务部发表“全球信息基础设施合作议定书”以来, 一场深刻影响人类历史进程的信息革命已经在全球蓬勃发展。以全球互联网络 Internet 为代表的信息高速公路正方兴未艾。

Internet, 有人称它是网间网, 即网络之间通过一种公用的协议进行交流; 也有人称它以为 ARPANET 为主干的网络。Internet 由 ARPANET 发展到今天, 已经成为一个联结全世界的巨大网络。

Internet 不仅仅用于科学研究方面, 而且其巨大的商业效益更被广大公司看好。Internet 的蓬勃发展的确引来许多商机, 它有助于大幅度提高生产力, 使人类拥有更加便利的通信服务, 实现多国文化的交流。

在中国, Internet 虽然刚刚起步, 但热潮却是空前高涨。不用多久, Internet 必然和人们的工作、学习、生活紧密联系起来并成为其不可缺少的一部分。同时, 它会成为人们了解世界、获取信息、走向成功的一个有力工具。

本书将向读者全面地介绍 Internet, 从最基本的 Internet 原理与应用到当今最先进的 Internet 技术。本书共分 16 章, 循序渐进地介绍了 Internet 的各方面内容。第一章讲述 Internet 的起源、管理及其现状。第二章讲述 Internet 的应用、目前发展状况及其对世界的深远影响。第三章、第四章介绍 Internet 的基本技术, 其中包括计算机网络的概念与分类、Internet 的基础协议——TCP/IP 协议、Internet 的结构, 并讲述了如何实现与 Internet 的连接。从第五章到第八章陆续介绍 Internet 上的常用服务及实际操作, 其中包括 Telnet, FTP, E-mail 和 Archie。第九章和第十章着重介绍最流行的 WWW (全球信息网) 以及如何使用浏览器从 WWW 上获取信息。在介绍了上述内容之后, 从第十一章开始向读者介绍如何建立自己的 Internet 应用, 包括什么是 HTML, 如何使用 HTML 在 Internet 上制作、发布自己的主页 (HomePage), 如何使用当今最先进、最有影响的 Java, JavaScript 丰富主页的内容。

本书适合于 Internet 的初学者以及欲开发 Internet 应用的工作者。通过本书的学习, 读者不但可以了解什么是 Internet, 同时还能够掌握 Internet 的各种实际应用。

本书由李庆、王劲松主编, 参加编写工作的还有刘卫宏、赵华烨、季节、朱勇、罗晨、徐志立、谷粒、金松、甘雨、胡曼丽、程卫东、俞阳、杜士和、郭迪安、莫非名、冯少敏、范梧秀等, 王劲松对本书进行了认真地审校。由于时间仓促, 加之水平有限, 书中缺点、错误在所难免, 恳请读者批评指正。

编 者

1997 年 8 月

目 录

第一篇 基础篇

第一章 走进 Internet 世界	(1)
1.1 引 言	(1)
1.2 Internet 的起源	(1)
1.3 Internet 的管理	(2)
1.4 Internet 的现状	(3)
1.5 Internet 对世界的深远影响	(4)
第二章 Internet 的应用	(5)
2.1 Internet 的应用	(5)
2.2 我国目前 Internet 的发展状况	(9)
第三章 Internet 的基本技术	(10)
3.1 计算机网络的分类	(10)
3.2 Internet 的结构	(11)
3.3 TCP/IP 协议	(11)
3.3.1 IP 地址	(12)
3.3.2 Internet 协议	(13)
3.3.3 IP 路由机制	(13)
3.3.4 传输控制协议(TCP)	(14)
3.3.5 端口号	(15)
3.3.6 TCP 与 IP 的应用	(16)
3.4 域名系统	(17)
3.4.1 域 名(domain name)	(17)
3.4.2 别 名(alias)	(18)
3.4.3 域名系统(DNS)	(18)
3.4.4 名字服务器(name server)	(18)
3.4.5 DNS 客户/服务器机制	(19)
3.4.6 域名转化为 IP 地址	(19)
3.4.7 IP 地址转化为域名	(20)
3.5 SLIP 及 PPP	(20)
3.6 关于 Winsock	(21)
第四章 与 Internet 的连接	(22)
4.1 与 Internet 连接的几种方式	(22)

4.2	与 Internet 连接的基本要求	(22)
4.3	从 Windows 3.x 连入 Internet	(23)
4.3.1	使用 Internet in a Box	(23)
4.3.2	使用 Winsock	(26)
4.4	在 Windows 95 下连入 Internet	(28)
4.4.1	配置调制解调器	(28)
4.4.2	安装 TCP/IP 协议	(31)
4.4.3	安装配置拨号网络	(35)

第二篇 Internet 常用服务

第五章	电子邮件	(39)
5.1	概 述	(39)
5.1.1	什么是电子邮件	(39)
5.1.2	电子邮件的优点	(39)
5.1.3	电子邮件与文件传输的区别	(39)
5.1.4	电子邮件的功能	(40)
5.1.5	使用电子邮件的要求	(40)
5.2	电子邮件系统使用的协议	(40)
5.3	电子邮件的工作原理	(41)
5.4	电子邮件信箱的地址格式	(42)
5.5	在 UNIX 上使用电子邮件	(42)
5.5.1	发送电子邮件	(43)
5.5.2	接收电子邮件	(43)
5.5.3	转发、删除电子邮件	(43)
5.6	使用 Eudora 接收、发送电子邮件	(43)
5.6.1	下载、安装 Eudora 软件	(43)
5.6.2	运行 Eudora 软件	(45)
5.6.3	配置 Eudora 软件	(45)
5.6.4	如何使用 Eudora 写邮件	(49)
5.6.5	如何使用 Eudora 发邮件	(52)
5.6.6	如何使用 Eudora 取邮件	(53)
5.6.7	如何使用 Eudora 回复、转发邮件	(54)
5.7	E-mail 常用术语	(55)
5.8	电子邮件对人类社会的影响	(56)
第六章	FTP 的原理与使用	(57)
6.1	什么是 FTP	(57)
6.2	FTP 的工作原理	(57)
6.3	FTP 的文件格式	(58)
6.4	FTP 的访问	(58)

6.5	FTP 的常用命令	(58)
6.5.1	建立 FTP 连接命令	(59)
6.5.2	文件目录的查询	(59)
6.5.3	设置 FTP 传输模式	(59)
6.5.4	从 FTP 服务器中取文件	(60)
6.5.5	向 FTP 服务器中发送文件	(60)
6.5.6	FTP 常用命令总结	(60)
6.5.7	使用 FTP 举例	(61)
6.6	WS_FTP 的使用	(62)
6.6.1	打开 WS_FTP 程序	(63)
6.6.2	WS_FTP 窗口介绍	(63)
6.6.3	设置 WS_FTP	(65)
6.6.4	使用 WS_FTP 的实例	(68)
6.7	使用电子邮件实现 Internet 上的文件传输	(69)
第七章	使用 Archie	(71)
7.1	Archie 产生的背景	(71)
7.2	Archie 的设计目的	(71)
7.3	Archie 是如何工作的	(71)
7.4	使用 WSArchie	(72)
7.4.1	Windows 环境下 WSArchie 的安装与执行	(72)
7.4.2	WSArchie 主窗口介绍	(73)
7.4.3	设置 WSArchie	(74)
7.4.4	用 WSArchie 搜索文件	(75)
第八章	远程登录	(77)
8.1	什么是远程登录	(77)
8.2	Telnet 的原理	(78)
8.3	Telnet 的应用	(78)
8.4	使用 Telnet 程序	(79)

第三篇 WWW 的世界

第九章	WWW 简介	(83)
9.1	WWW 的由来	(83)
9.2	浏览器	(85)
9.3	浏览器的获取和安装	(87)
9.4	Netscape Navigator 使用简介	(88)
9.4.1	Netscape 窗口介绍	(89)
9.4.2	Netscape 的菜单简介	(90)
9.5	使用 Netscape 的实例	(96)
9.5.1	启动 Netscape	(96)

9.5.2	更改启动主页	(96)
9.5.3	跳转到其他 Web 主页	(97)
9.5.4	管理书签	(99)
9.5.5	保存 Web 页	(100)
9.5.6	退出 Netscape	(100)
第十章	WWW 世界网上行	(102)
10.1	精彩网点	(102)
10.2	WWW 上的信息检索	(109)
10.3	用 Netscape 访问 FTP 服务器	(112)
10.4	用 Netscape 访问 Gopher 服务器	(114)
10.5	使用 Netscape 发送电子邮件	(116)
10.5.1	启动 Netscape Mail	(116)
10.5.2	Netscape Mail 的设置	(118)
10.5.3	接收、发送邮件	(118)
10.5.4	答复邮件	(120)
10.5.5	使用地址簿	(120)
10.6	使用 Netscape 的 News 功能	(122)
10.6.1	什么是 Usnet 新闻组和线索	(122)
10.6.2	用 Netscape News 阅读新闻	(122)
10.6.3	回复文章	(123)
10.6.4	查找感兴趣的新闻组	(124)
10.7	VRML	(124)
10.7.1	什么是 VRML	(124)
10.7.2	怎样浏览 VRML	(125)
10.8	插入件(plug-in)	(126)

第四篇 建立自己的 Internet 应用

第十一章	HTML 介绍	(129)
11.1	HTML 语言简介	(129)
11.2	HTML 的标签简介	(130)
11.2.1	最基本的标签	(130)
11.2.2	头部标签	(131)
11.2.3	标题(headings)标签	(132)
11.2.4	段落(paragraphs)标签	(132)
11.2.5	换行(line breaks)标签	(132)
11.2.6	水平线(horizontal rules)标签	(133)
11.2.7	超文本链接(hypertext links)标签	(133)
11.2.8	水平制表符(horizontal tab)标签	(134)
11.2.9	列表(lists)标签	(135)

11.2.10	预定义文本(performatted text)标签	(138)
11.2.11	地址标签	(138)
11.2.12	插入图像(image)	(139)
11.2.13	相对路径与绝对路径	(140)
11.2.14	建立链接	(141)
11.2.15	设置字符属性	(142)
11.2.16	表(tables)	(145)
11.2.17	图表(figures)标签	(151)
11.2.18	表格(form)	(152)
11.2.19	帧格式	(152)
11.2.20	位图映射(image map)	(154)
第十二章	制作网页	(157)
12.1	制作网页的步骤	(157)
12.2	Netscape Gold Editor 的使用	(159)
12.2.1	Netscape Gold Editor 的特点	(160)
12.2.2	使用 Netscape Gold Editor 编写主页的基本步骤	(160)
12.2.3	Gold Editor 应用例解	(161)
12.3	微软的网页编写工具——FrontPage97	(167)
12.3.1	FrontPage97 的特色	(168)
12.3.2	网站管理功能	(168)
12.3.3	编写 HTML 网页	(168)
12.3.4	修改网页	(170)
第十三章	CGI 技术	(172)
13.1	为什么要使用 CGI	(172)
13.2	CGI 是什么	(172)
13.3	CGI 的功能	(172)
13.4	CGI 程序的工作原理	(174)
13.5	FORM 与 CGI	(175)
13.6	CGI 程序的输入	(176)
13.7	CGI 程序的出错处理	(179)
13.8	CGI 程序实例之一——文档式查询	(180)
13.9	CGI 程序实例之二——表格式查询	(182)
13.10	CGI 程序实例之三——用 CGI 实现留言板	(187)
第十四章	Internet 上的语言——Java	(192)
14.1	Java 的背景	(192)
14.1.1	Web 上的新问题	(192)
14.1.2	两种电脑编程语言的不足	(192)
14.2	什么是 Java	(193)
14.2.1	Java 程序的运行方式	(193)

14.2.2	Java 程序的分类	(194)
14.2.3	何谓 Java Applet	(194)
14.2.4	从浏览器上执行 Java 小程序	(195)
14.2.5	Java 的安全机制	(196)
14.2.6	Java 语言的特点	(197)
14.2.7	Java 的网络通信应用	(197)
14.2.8	Java Applet 的编程	(197)
14.3	Java 在 WWW 中的应用	(198)
14.4	Java 的编译	(201)
14.5	Java 一个简单实例	(201)
14.6	Java 与 ActiveX	(203)
14.6.1	关于组件模型	(203)
14.6.2	什么是 ActiveX	(204)
14.6.3	ActiveX 的特点	(205)
14.6.4	Java 与 ActiveX 的选择	(207)
第十五章	Java 语言的应用实例	(208)
15.1	Java 的电子邮件应用程序	(208)
15.2	用于文件传输的 Java 程序	(214)
15.3	Java 的图像处理实例	(217)
15.4	Applet 的声音效果	(222)
15.5	利用双缓冲区绘制图像	(223)
15.6	制作有声有色的页面	(225)
第十六章	JavaScript 语言的应用	(229)
16.1	什么是 JavaScript	(229)
16.2	JavaScript 的意义	(229)
16.3	JavaScript 和 Java 的区别	(229)
16.4	JavaScript 的演变	(230)
16.5	JavaScript 的执行	(230)
16.6	JavaScript 在 HomePage 中的应用	(230)
16.7	应用 JavaScript 的实例	(231)
附录一	国家代码	(236)
附录二	BBS 常见英文缩写	(237)
附录三	WWW Archie 服务器列表	(242)
附录四	Internet 术语	(245)
附录五	FTP 站点和 Gopher 站点	(258)
附录六	酷点网址	(260)

第一篇 基础篇

第一章 走进 Internet 世界

1.1 引言

我们正面临着一场信息革命。从 1993 年美国总统克林顿提出“国家信息基础设施”，到 1995 年美国商务部发表“全球信息基础设施合作议定书”以来，一场深刻影响人类历史进程的信息革命已经在全球蓬勃发展。

人类已经进入信息时代，快速变化的世界每天都向人们展现新的挑战 and 诱惑，人们的生活节奏不断加快，人们在兴奋之余也面临更大的压力。现在大家所接触的信息交流渠道已经不仅仅局限于电视、广播、报纸、杂志，以全球互联网络 Internet 为代表的信息高速公路正方兴未艾。

目前，有关 Internet 的报导数不胜数，然而，对一般人而言，Internet 不过是个时新的词。但 Internet 现在确实已不容忽视了，它不仅仅用于科学研究方面，而且其巨大的商业效益更被广大公司看好。在中国，Internet 虽然刚刚起步，但热潮却是空前高涨，或许过不了多久你就会发现你已被 Internet 包围了。

其实，现在的 Internet 正如 19 世纪刚刚发明的电话一般，不用多久，它必然和人们的工作、学习、生活紧密联系起来并成为其不可缺少的一部分。同时，它将成为人们了解世界、获取信息、走向成功的一个有力工具。

1.2 Internet 的起源

冷战时期，美国国防部及各处的军事基地已拥有着各种品牌的电脑及通信设备，但由于各种电脑使用的硬件及软件都有或多或少的差异，在它们之间传递资料非常麻烦。1969 年，DARPA(Defense Advanced Project Agency, 美国国防部高级计划研究署)为实现各自独立的计算机之间的数据传输和通信，建立了世界上最早的计算机网络之一——ARPANET。当时此网络还只是用于军方，建立这个网络的主要目的是在发生意外事故时，比如断电、通信线路中断甚至核子攻击时，军方有能力保证稳定而可靠的通信，并有足够的力量清除这些故障。

这便是 Internet 的前身。

1969 年，ARPANET 开始运作。虽然它是个实验性网络，但却很成功。不同地点的人员可用它互传电子信件与文件，也可通过它使用其他地点的电脑。它的成功吸引许多机构先后

连上该网络，用它进行日常的资料交换。最初网络上仅有四个节点，十年之后与之连接的主机已超过 100 部。

1970 年初期，DARPA 进一步研究将传输介质延伸至移动式无线电甚至卫星连线等技术。由于 ARPANET 最初的通信协议弹性不大，造成网络扩充困难。因此在 1970 年中期，研究人员开始研究一种新的通信技术。他们试图通过新规范将不同的通信设备、运行不同的操作系统的计算机并入同一个网络内，从而实现不同计算机之间方便地交换数据，这就促使了 TCP/IP 协议的出现和发展。

1980 年前后，DARPA 开始在 ARPANET 的所有机器上运行 TCP/IP 协议。当不同的计算机系统运行了 TCP/IP 协议之后，计算机之间就可以实现跨平台的联络。TCP/IP 问世后，DARPA 为推广 TCP/IP 便以极低的价格提供各界试用。那时许多大学亦存在不同品牌电脑之间难以互通的问题，且也找不到合适的通信协议。TCP/IP 的出现适时提供给他们最佳解答。同时期，也正是 BSD UNIX 的流行期，为将 TCP/IP 推广至 UNIX 系统，DARPA 提供资金赞助 BBN 公司将 TCP/IP 植入 UNIX 环境，并和伯克利(Berkeley)大学合作将之整合于 BSD UNIX 环境内。TCP/IP 就在此时与 UNIX 相结合。正是由于它融入了 UNIX 系统，才有了今天的发展与完善，以至现在成为 Internet 上的基础协议。

随着 TCP/IP 普及于各大学，ARPANET 的规模亦迅速扩大。但由于 ARPANET 最初主要的用途是在军事上，为顾及国防安全，在 1983 年原先的 ARPANET 分裂成两个网络：其一是 MILNET，为 DDN 的机密部分，仅供美国国防部使用；另一个是新的且较小的 ARPANET，仅供和政府签约合作的研究单位使用。之后，由于 NSF(National Scientific Foundation，美国国家科学基金会)的介入，于 1986 年建立了远程主干网 NSFNET，并与 ARPANET 相连，使全美的主要科研机构都连入 NSFNET。NSFNET 属于一般性的研究网络。NSFNET 使用较 ARPANET 快三倍的 T1(1.544 Mbps)传输线路。该网络除了提供学术界免费的服务外也服务于商业界，并收些使用费。就在同一时期，Internet 这一名词也开始被广泛引用。大约在 1990 年，NSFNET 取代 ARPANET 而成为目前 Internet 的新的主干。

80 年代末期，随着 Internet 的普及，网络商业化应用一时如雨后春笋般冒出。TCP/IP 的触角也伸入到了办公室。Internet 不再是学术界的特权。不同性质的网络都采用 TCP/IP 协议与 Internet 连接，这使得各种机构开始熟悉 TCP/IP 并了解了它的威力。TCP/IP 除了用在 Internet，也适用于其他类型的网络。例如，在 UNIX 环境下尽管实际上不须与 Internet 连接，但 TCP/IP 也常用在局域网络，并且在局域网络内采用 Ethernet 搭配 TCP/IP。当初，“internet”特指以 TCP/IP 相联结的网络群。现在，“internet”泛指以某种共同协议相结合的一群网络，例如 IPX 网络；而“Internet”特指由原 ARPANET 发展起来并于全球各地以 TCP/IP 协议相联结的整个实体网络。

1.3 Internet 的管理

Internet 由 ARPANET 发展到今天，已经成为一个联结全世界的网络。它由许许多多的小型网络组成，联结了整个地球！

Internet，有人称它是网间网，即网络之间用一种公用的协议进行交流；也有人称它为以 ARPANET 为主干的网络。这里把它理解为国际互联网络。

请记住, Internet 不属于任何组织。它不是一个具体的事物,也不是由某个人或某个组织来控制的。它只代表一种存在,即每个人、每个组织都可以加入到 Internet 中去,享用 Internet 的乐趣,发掘其中的经济潜力,分享各种信息。在 Internet 的世界里,没有领导,没有详细的组织机构。进入 Internet,每个人都是平等的,这里没有国界,没有种族歧视。

但是, Internet 确实是通过彼此合作来运行的。在这个网络上你可以是一个普通的用户,只需一个计算机网络的账号和访问 Internet 的权限,就可以进入 Internet 世界。你也可能是一个计算机网络的系统管理员。系统管理员必须管理、控制一个计算机网络,这个网络是 Internet 的一部分,他负责对其进行管理、维护。构成 Internet 的每个计算机网络都有它的管理员。在网络之间,有大小之分,可能一个网络是另一个网络的子网。Internet 就是在各个网络彼此之间合作、各自管理的基础之上实现网络互联的。

目前,也有几个组织在关注 Internet,这些组织是由用户、系统管理员和一些对网络感兴趣的人士组成的。其中最重要的是 Internet 协会(ISOC)。ISOC 的目标是利用 Internet 促进全世界范围的信息交换,它的成员都是志愿者。

ISOC 有以下两个机构:

1. Internet 体系结构委员会(IAB),如图 1.1 所示为 IAB 的结构图;
2. Internet 工程任务技术委员会。

Internet 体系结构委员会负责批准标准、指定资源分配的规则,比如对 Internet 地址的分配等。IAB 批准的标准可以向 Internet 的各个部分进行宣传。该组织的成员都是被邀请的志愿者。

Internet 工程任务技术委员会负责讨论 Internet 上遇到的技术问题。一旦出现普遍受人关注的问题,就成立一个专门的工作组进行研究,并将最后的报告提交给 IAB 批准,建立新的标准。

Internet 没有一个中央机构进行统一管理,因此要保证所有的系统都遵循一个标准是很困难的。这个联系世界各国的网络不可能由某个或某几个国家政府管理,而现在 Internet 能运作得很好,很大程度上是依靠人们之间的协同合作。

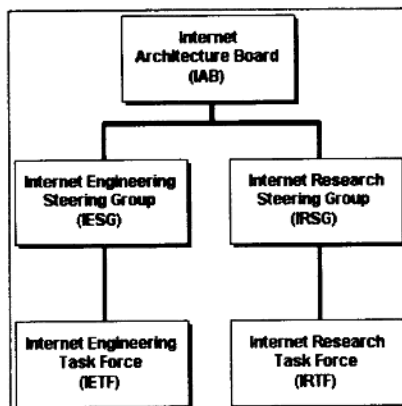


图 1.1 IAB 的结构

1.4 Internet 的现状

现在, Internet 已经遍及全世界, TCP/IP 技术以及 Internet 国际互联网络已经为广大计算机工作者、计算机厂商和计算机用户所接受。目前 Internet 的用户已达 6 000 万户,而这一数字还在以每天数以万计的数目增加!

Internet 的蓬勃发展的确引来许多商机,有助于大幅度提高生产力,提供更加便利的通信服务并促进多国文化之间的交流。然而,它也带来许多新问题、新风险。如非法入侵、色情泛滥、网络法规不够完备、用户电子信件遭受网络广告疲劳轰炸等等; Internet 的网络频宽还

不到足以应付资料量大的服务；其界面尚未简化到人人皆可上手；目前的网络安全性亦未成熟到能令用户安心地通过它进行电子交易，而网络黑客仍有恃无恐。凡此种种皆显示这国际共同参与的网络游戏才刚刚开始。

1.5 Internet 对世界的深远影响

Internet 给人们带来了一个新的世界，一个随着你的思维而变化的世界，一个充满机会的世界，一个你可以驾驭的世界。Internet 使世界变小了，你可以随时与远在万里之外的朋友联系，到你感兴趣的站点索取资料。Internet 为人类提供了一个巨大的资料库，这不仅仅可以节省时间和金钱，更多的，它正成为人们生活的一部分。

人类组成社会是为了相互交流和协作，而 Internet 打破了空间距离和物理媒介的限制，极大地拓展了人与人之间的联系。

Internet 与现有的其他通信方式比较有以下几点不同：

1. Internet 具有网上空间的虚拟性；
2. Internet 具有网上空间的开放性和交互性；
3. Internet 网上可“匿名访问”。

人们有时会感到自己只生活在世界的一个角落，而 Internet 第一次给每个普通人与世界同步发展的机会。你可以和国家元首同时收看 CNN 的国际新闻；可以与比尔·盖茨同时获得软件业的最新动态。Internet 呈现给人们的是一个可以直接交流的世界。

如果说现代社会中信息就是力量，那么 Internet 使你与全世界的人们有了同样获得这种力量的机会。

Internet 不仅仅让你分享他人的知识和资源，更使你成为社会中有鲜明个性和有独特价值的一个部分，可以自由展示自己的才华。你有了更多让人了解的机会，也有了更多的帮助别人，更多的施展专长的机会。

第二章 Internet 的应用

2.1 Internet 的应用

为什么 Internet 会这样“热”？道理其实很简单，因为它很有用。在 Internet 上有许多很吸引人的应用。通过 Internet 你可以轻松地将自己连接到世界各地；可以收发电子邮件而代替普遍的书信；可以与他人一起参与新闻组，讨论感兴趣的话题；也可下载各种免费软件或共享软件；还可玩联机对战游戏等。Internet 最主要的应用有以下几个方面。

一、信息查询

Internet 上信息云集，它有许多搜索引擎，如 Yahoo 等等。它们把网上一些资料分门别类，组成一个大型的数据库，你可以在这里搜索相关的主题。如图 2.1 所示就是查询资料的一个实例。

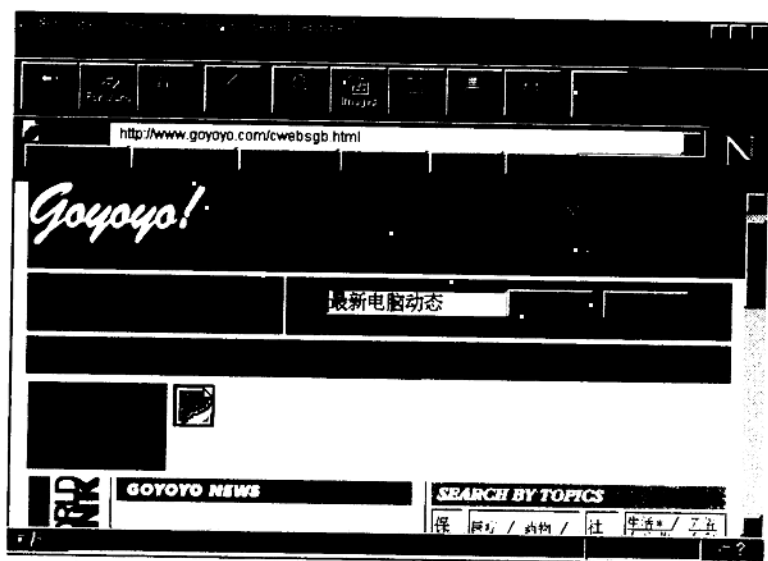


图 2.1 信息查询

二、收发 E-mail

收发 E-mail 是 Internet 上最常用的一种服务。或许你接触 Internet 就是由它开始的。通过它，你只需花相当于市话费的钱就可以和国外通信，而且要快捷得多。

Internet 中 E-mail 的规则是 SMTP (Simple Mail Transfer Protocol, 简单邮件传输协议)。普通用户对此没有必要了解，正如大家使用电话而不用知道电话是如何接通并传输的一样，使用 E-mail 也只需知道对方的 E-mail 账号即可。图 2.2 为使用电子邮件给朋友发送贺

卡的例子。

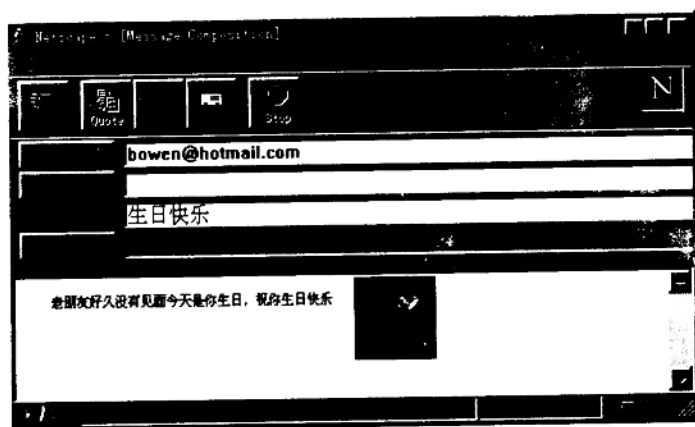


图 2.2 收发电子邮件

三、传送文件

相信上过网的人对 FTP (File Transfer Protocol, 文件传输协议) 都是闻名已久的。文件传输协议是用来在计算机间上传和下载文件的 Internet 工具。

许多软件公司都在 Internet 上自己的 FTP 库中包含有本公司软件的升级版、驱动程序、软件的试用版和其他一些免费软件或是共享软件。另外, 有些 FTP 文件库中还包含学术论文和报告等。通过它可以下载各种免费软件和共享软件, 并可获得很多软件的试用版和测试版。如图 2.3 所示为一个使用 FTP 的例子。

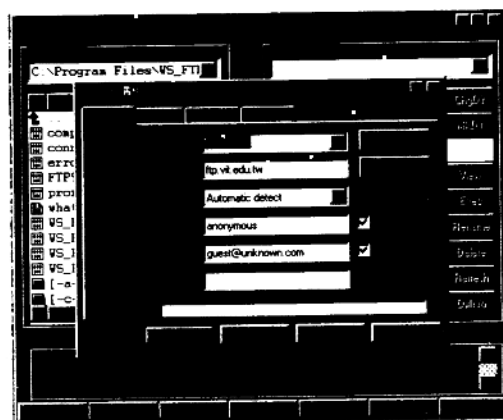


图 2.3 使用 FTP 传输文件

当 FTP 服务器收到一个客户的文件请求时, 服务器就把那个文件的备份发送给该客户。客户可以利用 FTP 让服务器发送文件目录或者从客户端向服务器上载文件。

四、WWW 应用

WWW 即 World Wide Web, 国内有译为万维网的。它将文本和图像及对文件和其他 Internet 资源的访问紧密地结合在一起并显示出来。

Web 页可以在本身的页面上进行热连接,使用鼠标单击某一带有蓝色下划线的链接,可将用户带至下一 Web 画面或其他的 Internet 资源中去,其中包括 Gopher 菜单、FTP 文件库或 E-mail 等等。如图 2.4 所示为使用 Netscape 浏览 NBA 主页的一个例子。



图 2.4 使用 Netscape 浏览 NBA 主页

五、Gopher——检索信息

Gopher 是一种世界范围的、基于 Internet 的菜单系统,是一个显示菜单选项列表的程序。Gopher 程序允许用户在不同选项中作出选择,然后进入新的一组菜单选项集或显示某个文档。如图 2.5 所示,一个菜单的选定可能把用户带到一组新菜单中或其他主机上的文档。与 WWW 不同, Gopher 是基于字符的,完全没有图像、声音等等,因而系统要简单得多,但仍不失为一种查找文件和联机服务的有效方法。

六、Telnet——远程登录

在个人台式计算机出现以前,人们通过终端与计算机交换指令并通过打印机或监视器来显示计算机的响应。Telnet 是 Internet 的一个工具,它把一台计算机与另一台作为远程终端的计算机连接起来。这样,在 Telnet 客户程序中输入一条指令就和在本地终端上键入同一指令产生完全相同的效果。

Telnet 有几种常见的应用。如果你在远处的计算机中有一账号,那么就可以使用任何一台与 Internet 相连的其他计算机,向远处的计算机发送指令并查询它的数据。如图 2.6 所示是一个使用 Telnet 进行远程登录的例子。

七、BBS——公告牌服务

BBS (Bulletin Board Service, 公告牌服务) 是 Internet 上的一种电子信息服务系统,在 WWW 出现之前,它是 Internet 上最受欢迎的服务。

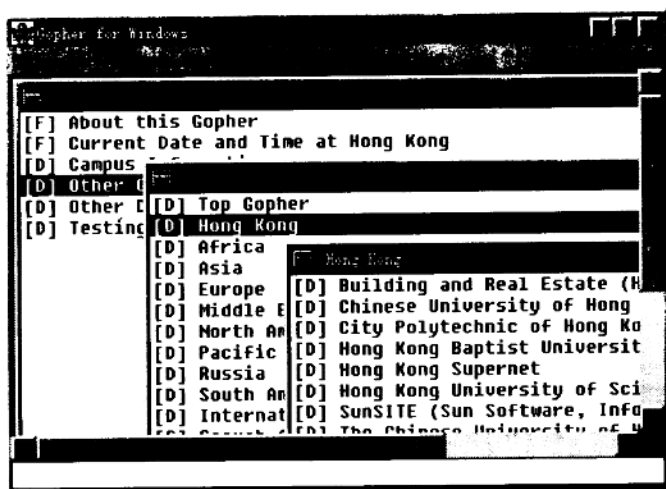


图 2.5 使用 Gopher 检索信息

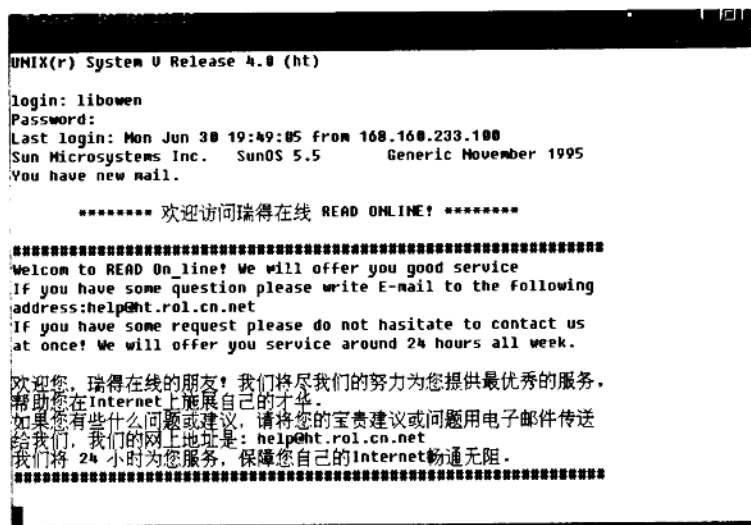


图 2.6 使用 Telnet 进行远程登录

BBS 提供了一块公共电子白板, 每个用户都可以在上面书写、发送信息及提出看法。大部分 BBS 由教育机构、研究机构或商业机构管理。如图 2.7 所示, 它按不同的主题分成很多布告栏, 使用者可以在此阅读他人关于这个主题的最新看法。由于上 BBS 的人很多, 各方面的话题都不乏热心者, 因此可以很容易地找到任何你感兴趣的主体。

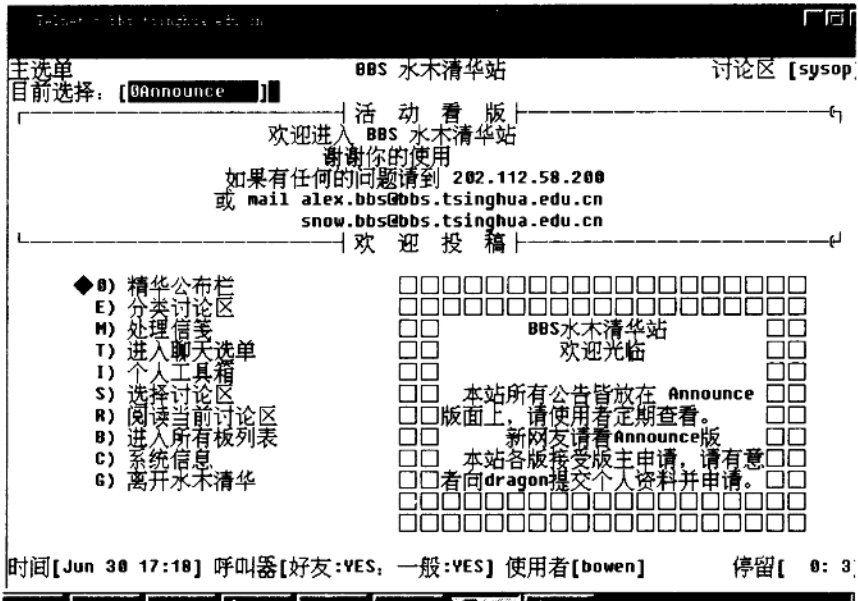


图 2.7 BBS

2.2 我国目前 Internet 的发展状况

我国连入 Internet 的时间较晚, 大约在 1987 年才开始与 Internet 有所接触, 也仅仅是采用各种方式间接地使用 Internet, 一般只是使用其 E-mail 功能。

直到 1994 年 5 月, 由 NCNFC(National Computing and Networking Facility of China, 中国国家计算机和网络设施)正式代表我国加入了 Internet, 建立了代表中国域名的 DNS(Domain Name Server)。

目前北京地区拥有直接连接 Internet 国际通信专线的国内机构有: 邮电部电信总局、中国科学院计算机网络信息中心、中国教育科研计算机网、中国科学院高能物理研究所计算机中心和北京化工大学等。

近年来我国通信条件的改善, 为发展 Internet 创造了条件。但目前网上的中文信息不多, 而且我国的 Internet 收费较高, 几乎是国外的几倍, 网上传输速率也较慢, 主干带大约只有 2Mbps 左右。因此, 目前我国的 Internet 尚处于早期发展阶段。