

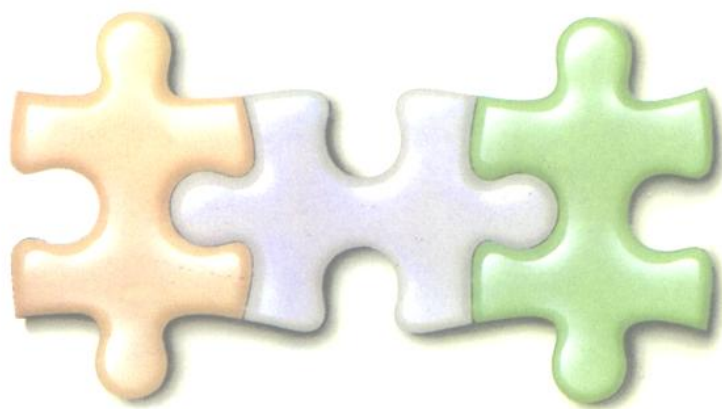
高传善

曹邦伟

编著



Internet实用指南



复旦大学出版社

Internet 实用指南

高传善 曹邦伟 编著



复旦大学出版社

395590



责任编辑 陆盛强
责任校对 马金宝

Internet 实用指南

高传善 曹邦伟 编著

出 版 复旦大学出版社
(上海国权路 579 号 邮政编码 200433)
发 行 新华书店上海发行所
印 刷 复旦大学印刷厂
开 本 787×1092 1/16
印 张 12
字 数 295 000
版 次 1996 年 7 月第 1 版 1996 年 7 月第 1 次印刷
印 数 1— 5 000
书 号 ISBN7-309-01689-0/T·147
定 价 15.00 元

本版图书如有印订质量问题, 请向承印厂调换。

JS159/12

内 容 提 要

本书是了解与使用 Internet 的必备实用手册。叙述了 Internet 的主要功能与应用领域,讨论了接入 Internet 的基本方法、工作方式和基本约定。重点介绍了如何使用 Internet 提供的各类服务,包括 Telnet, FTP, E-mail, Newsgroup&TIN, Archie, 查找通信对方人员的地址, Gopher, WAIS, WWW 等。给出了在 Internet 上的各类服务与资源、相应的导航工具与软件的详细使用方法。

本书适合广大科技人员及管理人员阅读,也可作为学习使用 Internet 的入门教材。

前 言

Internet 是目前世界上最大的国际性计算机互联网络,也是向人们提供共享信息的一个内容浩瀚的资源宝库。随着 Internet 在中国正式开通,我国广大的科技人员和管理人员将会十分愉快地漫游在 Internet 世界中获取信息,交流思想,讨论切磋与享受各类信息服务。

本书简明地叙述了 Internet 的主要功能与应用领域,讨论了接入 Internet 的基本方法,Internet 的工作方式和基本约定。重点是介绍如何使用 Internet 所提供的各类服务,包括登录到远程计算机去执行任务(Telnet),在计算机之间传送文件(FTP),以电子邮件沟通人际交往(E-mail),共享新闻消息与讨论交流(Newsgroup, TIN),寻找软件与各类文件(Archie),查找通信相应的对象(Finger, whois, X. 500 等),查找 Internet 的资源(Gopher),查找带有索引的数据库(WAIS),利用全球性的分布式多媒体信息资源(WWW, Lynx, Mosaic 等)以及在 Internet 上的各类服务与资源,给出了相应导航工具与软件的详细使用方法。

本书是了解与使用 Internet 的必备实用手册,编写者力求深入浅出地分析 Internet 使用的要点,也向读者提供了 Internet 应用与服务的全貌和必要背景。与其他有关书籍相比,本书更强调实用和简明,突出应用与服务的过程。内容翔实,示例丰富。因此,本书适用于我国广大的科技人员和管理人员,只要具备计算机使用的基本能力,不论是新手还是专家,都能轻松快乐地阅读与使用本书内容。

本书由复旦大学计算机科学系高传善教授和曹邦伟教授合作编写。在写作本书时得益于香港城市大学计算中心等单位的许多启发帮助与丰富的使用实例素材和经验,在此表示由衷的感谢。由于 Internet 互联网的发展与变化异常迅捷,许多新的工具与软件正在不断涌现,在我国的使用还刚刚起步,本书中的疏漏与错误,还望广大读者不吝指正。

目 录

前 言.....	1
第一章 Internet 基础	1
1.1 Internet——世界上最大的计算机网络	3
1.2 Internet 的功能	6
1.3 Internet 的工作方式	9
第二章 Telnet——远程登录	13
2.1 Telnet 的主要功能	15
2.2 如何使用 Telnet	16
2.3 Telnet 的命令	17
2.4 对非标准服务程序的远程访问	19
第三章 FTP——在计算机间传送文件	23
3.1 FTP 的主要功能	25
3.2 如何使用 FTP	26
3.3 匿名 FTP 服务	28
3.4 常用 FTP 命令	29
第四章 E-mail——人际交往的重要手段	35
4.1 E-mail 的主要功能	37
4.2 如何使用 E-mail 及 mail 命令	38
4.3 别名和发送清单	41
4.4 转发和自动应答	42
4.5 其他功能概述	44
第五章 Network News——共享信息	47

5.1 国际性的讨论场所 USENET	49
5.2 阅读网络新闻	57
5.3 投寄文稿	61
5.4 电子公告牌	63
第六章 Archie——寻找软件与各类文件	65
6.1 Archie 的功能	67
6.2 采用 Telnet 方式运行 Archie	69
6.3 采用 Client 方式运行 Archie	74
6.4 采用 E-mail 方式运行 Archie	76
6.5 进一步选用 FTP 存取点场地的若干建议	79
第七章 查找通信对方人员的地址	81
7.1 Finger	84
7.2 Netfind	86
7.3 Whois	87
7.4 存取 USENET 用户列表	91
7.5 X.500 目录服务和 Fred	92
7.6 KIS	97
第八章 Gopher——以菜单形式查找信息资源	99
8.1 Gopher 的基本功能	101
8.2 Gopher 的使用方法	103
8.3 常用 Gopher 命令小结	118
8.4 在 Gopher 系统中使用 FTP 和 Telnet	120
第九章 WAIS——以关键词索引查找数据库	123
9.1 WAIS 的基本功能	125
9.2 WAIS 的使用过程	127
9.3 WAIS 软件的常用命令小结	131
9.4 克服 WAIS 查找中遇到的困难	131
第十章 WWW——全球范围的多媒体与超文本信息服务	133
10.1 WWW 的基本功能	135
10.2 WWW 的线索概念	137

10.3	Lynx——基于文本面向字符类的客户端程序	139
10.4	Mosaic——提供图形与 GUI 界面的客户端程序	151
10.5	WWW 中的文档搜索查找	158
10.6	各类常用导航工具的对照比较	160
 第十一章 Internet 的服务与资源		161
11.1	提供 Internet 网有关服务的机构	163
11.2	Internet 主要资源存取点提示	173

第 一 章

Internet 基 础

本章内容

- 1.1 Internet——世界上最大的计算机网络
 - 1.2 Internet 的功能
 - 1.3 Internet 的工作方式
-

当今世界正在经历着一场信息革命,人类社会正在进入信息时代。信息革命的趋势是国民经济信息化、信息技术智能化和信息网络全球化。信息和物质及能源一起构成当今社会的三大资源。近几十年来高科技尤其是计算机技术和通信技术的迅猛发展,使信息在社会发展中发挥了越来越重要的作用,信息化的程度已成为衡量一个国家发展水平和综合国力的重要尺度之一。美国跨党派竞争力委员会(Council on Competiveness)发表的一份文件中指出“在信息时代,信息基础决定着国家间的相对优势”。1993年美国克林顿政府宣布,将实施一项“永久改变美国人生活、工作和互相沟通方式”的“国家信息基础设施(NII—National Information Infrastructure)”计划,其要点就是要建设一个能传输大容量文本、声音、图形、图象和影像等多媒体信息的高速数字化的通信网络,因而该计划更以其通俗的名称“信息高速公路”而著称。这个计划在世界各国反响强烈。欧共体各国、日本、加拿大、韩国和新加坡等都引起连锁反应,纷纷制定10年、20年的发展计划。欧盟在其七国集团信息社会部长级会议上确定了全球“信息高速公路”建设的八条原则和11个计划项目。本书中将介绍的Internet正是一个最早由美国发展起来目前已成为世界范围内广泛应用的最大的计算机网络,它的运行和使用为全球信息基础设施的建立奠定了基础,可以看成是未来全球信息高速公路的一个雏形。1995年召开的Internet年会的主题就是向全球信息高速公路进军(Towards a Global Information Infrastructure)。

我国国家领导人早就指出“四个现代化,哪一化也离不开信息化”,国务院已就“三金”工程成立了国家经济信息化联席会议,一项建设中国高速信息网的计划正在研究和制定中,作为“一个龙头、三个中心”的上海已把“三港二路”兴市正式列入城市规划。上海“信息港”工程作为“三港”之一正在规划、准备和启动之中。1994年国务委员宋健与美国现任副总统,也是美国信息高速公路计划的主要发起和倡导者戈尔签订了在北京和上海两地与美国Internet网络互联的协议。我国已开始有不少,还将会有越来越多的单位和用户接入和使用Internet。Internet上有大量的信息资源,并可提供多种多样的信息服务。作为基础知识,本章首先概括地告诉已经成为或准备成为Internet用户的广大读者Internet是什么、Internet有哪些功能以及Internet的工作方式,它们将在随后的三节中分别加以介绍。

1.1 Internet——世界上最大的计算机网络

如果说Internet是当前世界上最大的计算机网络,这是不错的。但是,更确切地说Internet并不是一个单一的计算机网络,而是由许多各别的网络相互联接而构成的,故在国内有人将Internet译成“互联网”。据统计,至1994年底,连入Internet的网络已达一万二千多个,从这个意义上看,Internet是一组互联的网络的集合,它是一个将许许多多网络互联在一起的网络,其英语原文即来源于Internetwork的缩略,所以在国内也有人将Internet译成“网际网”或“交互网”。要确切地了解Internet究竟是什么,最好先回顾一下该网络的发展历史。

Internet 的起源可追溯到其前身 ARPANET,是美国国防部高级研究计划局(Advanced Research Project Agency——ARPA)1969 年为支持国防研究项目而建立的一个试验网络。该网络将美国许多大学和研究机构从事国防研究项目的计算机联接到一起,是一个广域网。70 年代末,随着大规模集成电路(LSI)技术的发展,大量小型和微型计算机涌现,许多局部区域网(Local Area Network——LAN)技术开始发展,比主机远为多得多的小型和微型计算机在小范围内通过 LAN 互联,并产生了和远程相互通信的需要。此时,ARPA 开始了一个称为 Internet 的研究计划,主要研究如何将各种 LAN 和广域网(Wide Area Network——WAN)互联起来。参加该项目研究的人员都有一台连到 ARPANET 上的计算机,通过 ARPANET 相互通信而共同进行研究。该项目的一项非常重要的成果就是称为网际协议 IP(Internet Protocol)和传输控制协议 TCP(Transmission Control Protocol)的两个使不同的计算机及网络可以相互通信的约定,即协议。这两个协议和过去某些计算机公司自己开发和实现的协议的不同点在于它是完全开放的,其所有的技术和规范都是公开的,任何公司都可以利用其来开发兼容的产品。以这两个协议为核心、以 ARPANET 为主干网开始将许多不同的网络互联在一起,构成了 Internet 的原型,并对 TCP/IP 协议及技术进行试验。到 1983 年,Internet 已开始从一个实验型的网络转变成一个实用型的网络,其主干仍为 ARPANET,其协议则以 TCP/IP 为核心。

在 Internet 发展过程中另一个值得一提的是 NSFNET。NSFNET 是由美国国家科学基金会(National Science Foundation)资助下建立的一个计算机网络,最初用来联接在全美的五个超级计算机中心,该网络也使用 TCP/IP 协议,并和 Internet 相联,这样使得在美国 100 多所大学的科研人员都可以通过 NSFNET 来使用超级计算机中心的资源分析其实验数据。NSFNET 也是一个广域网,其能力不断加强,到 1988 年已取代原有的 ARPANET 而成为 Internet 的主干网,该网络由长途电话公司 MCI 提供长途传输线路,计算机制造商 IBM 公司提供广域网中专用的计算机和软件,而由密执安州的一个组织 MERIT 来管理。由 NSF 资助建立的该网络是向全社会(当时主要还是学校和科研机构)开放的,成为全国性的学术研究和教育网络,并得到了迅速发展。当网上的流量接近到线路的实际负荷时,NSF 批准了对网络进行轻微的重组,将每条干线的传输速率提高了三倍,达到 1.544Mbps,即每秒 1.544 兆比特,这也就是有些资料上常说的 T1 或者 DS1 的数据速率。

Internet 发展太快了,到 1991 年底上述 NSFNET 主干网也将达到其极限。同时,NFS 也意识到单靠美国政府已很难负担整个 Internet 的费用,因而开始要求私人公司来承担某些责任。这种形势下,上述 MCI、IBM 和 MERIT 合作组建了一个非盈利性的公司 ANS(Advanced Networks and Services)。1992 年,ANS 建立了一个传输速率达到 T3 或者 DS3 即 45Mbps 的主干网,换句话说其速率为原有 NFSNET 的 30 倍。ANSNET 取代了 NFSNET 成为 Internet 的主干网,并且目前正在向更高的 155Mbps 的速率迈进。

虽然,ARPANET 最早是在美国本土发展起来的,但一开始就在欧洲某些地区进行远程通信的实验,这些地方后来就成为首批可以访问 Internet 的美国本土以外的节点。在 Internet 发展的同时,还组建了各种各样的其他广域网,如只要使用 UNIX 操作系统,通过电话线路就可进行电子邮件传递的 UUCP(UNIX to UNIX Copy);提供网络新闻(Network News)服务的 USENET;还有 CSNET 和 BITNET 等。这些网络有些并不仅限于美国本土,还扩展到世界上其他洲的许多国家。这些网络都已联入 Internet。在欧洲。90 年代初已有许

多使用 TCP/IP 的实验网络,并通过各种途径与 Internet 相连。后来它们成立了一个协作性的团体,组建起欧洲主干网 EBONE,向下联接到一些地区性的网络,通过地区网络再联接各个 LAN;向上通过若干高速干线与美国本土的 Internet 主干网相连。到 1994 年,EBONE 联到 Internet 的信道有从斯德哥尔摩出发的 1.544Mbps、从伦敦出发的 1.024Mbps、从波恩出发的 512Kbps、从巴黎出发的 1.544Mbps 和从日内瓦出发的 1.544Mbps 等五条干线。从上所述可见,Internet 覆盖的地域已是世界范围的,故有人称之为全球(Global)Internet。

Internet 的规模不断地在扩大,联接到 Internet 上的计算机的数目也正在以指数速率增长。表 1-1 给出了从 1983 年到 1994 年 12 年间联到 Internet 上计算机的大致数量。

表 1-1 各年联到 Internet 上计算机的数量

年份	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
台数	562	1024	1961	2308	5089	28174	8 万	29 万	50 万	72.7 万	120 万	221.7 万

Internet 覆盖的地理范围也在不断扩大。据 1994 年底的统计,它已覆盖了 137 个国家,通过 12000 多个网络互联,联接着 200 多万台计算机,用户则超过了 2000 万,并且还在以每月 10% 的速率增长。或者换句话说,大约每隔 10 个月就要增长一倍。刚接入或不久将打算接入使用 Internet 的读者完全不必为此而担心,不必为自己是一个初学者而自惭形秽。因为,不要只看到在这以前有那么多的人已在使用 Internet 了,然而,其中有一半人比你使用 Internet 的历史也不过只早了一年,而再过一年以后将有比现在多一倍的人是接入 Internet 比你还要迟的用户。图 1.1 和图 1.2 分别给出了 Internet 1993 年底和 1994 年底覆盖范围的世界地区。比较这两张图,一方面可见 Internet 发展之迅速,另一方面可见 1994 年对 Internet 来说最重要的进展就是中国也开始进入了。从这两张图也可看到称 Internet 为世界上最大的计算机网络或称其为全球网络是当之无愧的。

从上面所述历史看,Internet 最初是由美国政府资助下建立的一个学术科研教育网,其目的是鼓励学术界的互相交流与资源共享。后来,Internet 的主干网由 NSFNET 向 ANSNET 的转换是 Internet 向商业化和私有化迈出的第一步。事实上,许多大公司使用 Internet 已有多年的历史,不过,过去仅限于研究开发和工程部门,而它们的商业联络则使用其他的网络。后来,Internet 原先制定的限制商业化使用的政策作了修改,一些公司开始利用 Internet 来为商业服务,而且利用 Internet 进行商业活动正在迅猛地发展。有人称 1994 年为 Internet 的商业化年。1995 年 6 月召开的 Internet 年会上公布的美国国际数据公司对 1000 家美国大公司在 1994 年底进行的调查表明,认为 Internet 对业务发展将起重要作用的公司超过 70%。商业用户不但可以通过 Internet 进行内部通信,以及与供应商和客户通信,而且可以利用 Internet 收集资料与信息、进行商业广告、提供客户支持和探索新的经营之道,比如说快运公司可以允许用户通过 Internet 随时追踪查询自己交运的特快专递邮件的运送处理情况,图书出版公司可以允许顾客随时通过 Internet 查询它所提供的全部图书目录,并可联网订购、付款和享受送书上门的服务。甚至,还出现了许多专门为家庭和公司联入 Internet 提供产品和服务的公司。目前,商业活动已成为 Internet 的一个重要部分,Internet 本身已从原来的专门为教育科研服务的网络发展成一个向商业开放的网络。

最后,我们要指出,Internet 也不是万能的,迅速的发展给它本身带来了一系列的技术和政策方面的问题。任何技术都有不可能无限发展的极限,几年前就有人预言,Internet

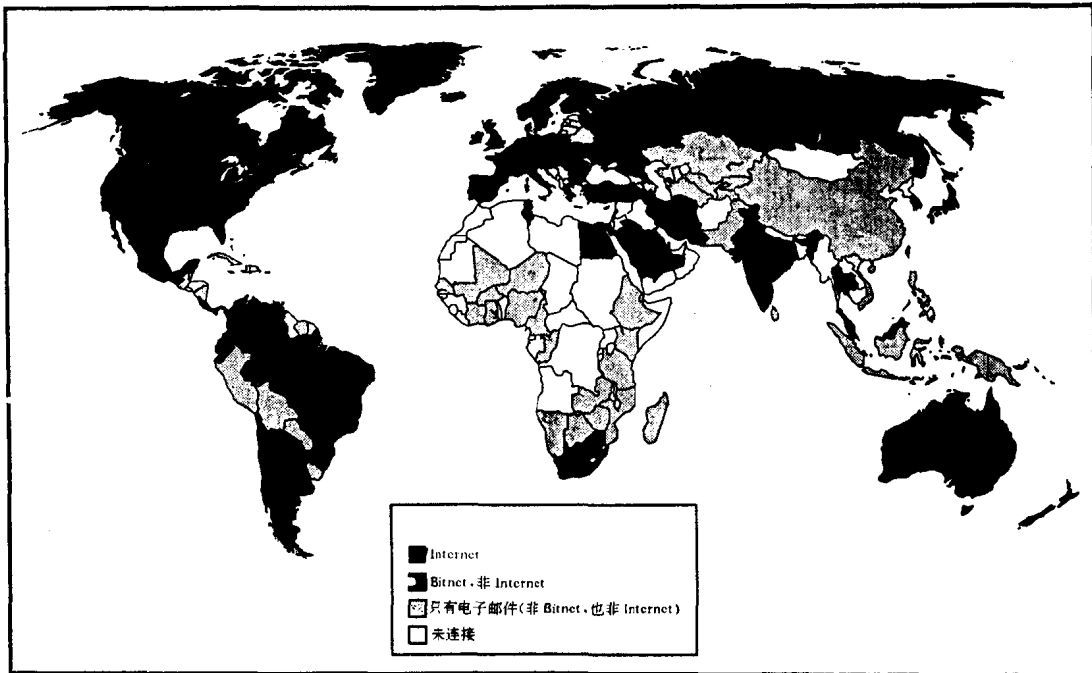


图 1.1 1993 年底 Internet 的覆盖范围

即将崩溃,活不过 1993 年 3 月。可是事实上并非如此,因为当一种技术极限将达到时,人们可以找到一种新诞生的技术来替代它。比如说,Internet 是基于 IP 协议运行的,虽然理论上 IP 协议可以容纳 1670 万个网络,40 亿台主机接入,但实际上地址的可用率要低得多,特别是加入 Internet 较晚的发展中国家分配不到足够的网络地址来满足用户使用 Internet 已成为一个问题,为此已提出了可用来替代 IP 的新 IPng,正在广泛讨论与研究中。又如,由于 Internet 是一种按松散模式建立发展起来的网络,迅猛发展后如何维护网中信息的安全性已成为人们普遍关注的问题,建立网络防火墙(firewall)来进行保护和隔离已成为时下热门的话题。Internet 从一个国家、一个地区的网络发展成全球性的计算机网络后如何进行管理就既有如跨国信息流通的管理办法、网络资源的用费分摊等政策问题,又有如跨国路由和寻址、网络信息中心的管理等技术问题,这些都是 1995 年 Internet 年会上集中讨论的重要方面。总之,在 Internet 走向全球信息高速公路的过程中,其发展与改造,任重而道远。

1.2 Internet 的功能

在初步知道了 Internet 是什么及其发展历史后,本节中我们将向读者简要地介绍 Internet 的主要功能,以便读者对“Internet 可以做什么?”有个概括的了解。各项功能的详细内容及其使用方法我们将在随后的各章中逐一详细地说明。

Internet 可提供的服务包括远程登录到其他计算机,在其上运行程序;在计算机间传送文件;在用户间收发电子邮件;共享消息与新闻以及各种查找和浏览服务,如按标题查找软件和各类文件、查找用户或网络管理维护人员的名字及有关信息、以菜单驱动方式浏览 Internet 的信息、按内容查找带索引的数据库和浏览全球多媒体信息等。下面我们按本书中接下来各章的顺序简介上述 Internet 的主要功能。

1. 远程登录

Internet 通过一个 Telnet 的功能提供远程登录的服务,允许一个用户通过 Internet 登录到远程计算机的分时系统中去,就好像用户的键盘和显示器直接与远程计算机相连一样。用户可以通过本地的键盘和显示器与远地的计算机交互作用,控制其上程序的运行。

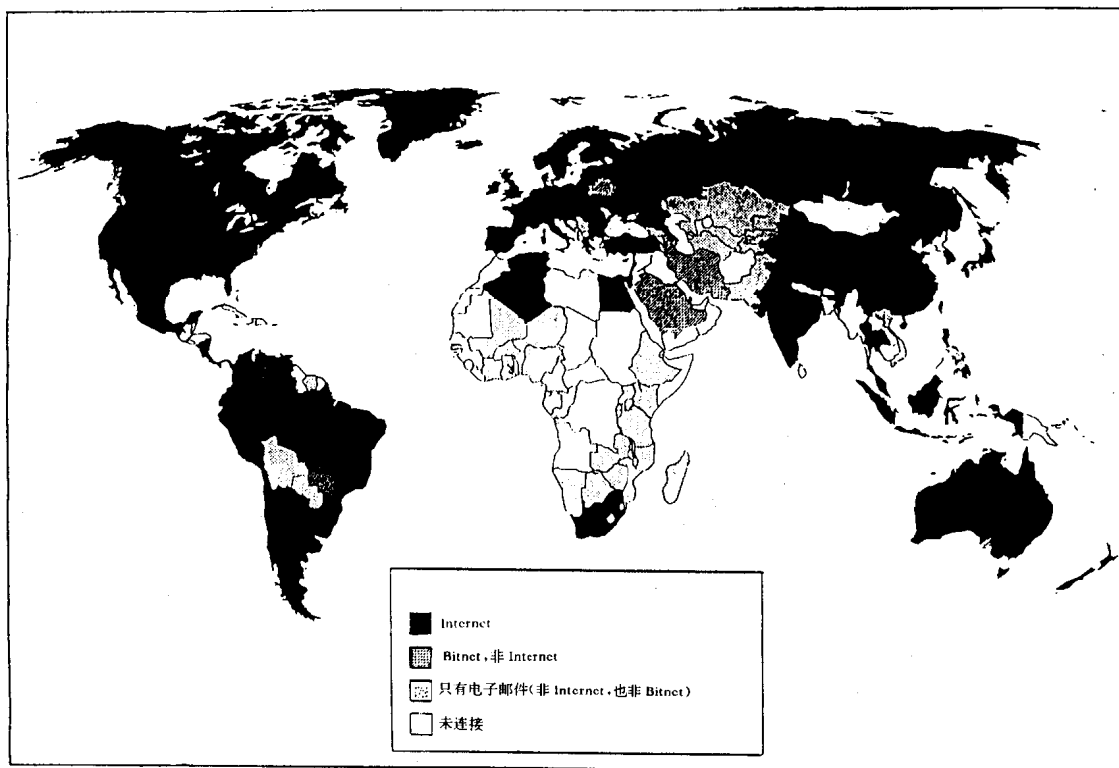


图 1.2 1994 年底 Internet 的覆盖范围

2. 文件传输

Internet 的文件传输协议 FTP(File Transfer Protocol)允许用户将自己计算机上的一个文件的副本传送到远地的计算机上去,但更多地是从远地计算机上获得一个文件的副本,传输到本地计算机上来。通常,远程计算机在允许进行文件传输时会要求你输入他所认可的登录标识和口令。但是,Internet 网上有许多计算机上的一些公用文件,允许任何用户通过 Internet 来访问和获取,用户的登录名就用 anonymous(意思为“匿名”或“不记名”),而口令

可以不要求或用 guest(意思为“客人”)等。

3. 电子邮件

电子邮件实际上是 Internet 上最广泛使用的一种服务。任何用户存放在自己计算机上的电子信函可以通过 Internet 的电子邮件服务传递到另外的 Internet 的用户信箱中去。另外的用户可以是你的朋友、同事、顾客以及家庭成员,可以向一人发送,也可以同时向多人发送。反之,您也可以收到从其他用户那里发来的电子邮件。由于许多计算机网络提供了一种能与 Internet 上的电子邮件互通的电子邮件服务,因而通过 Internet 也可以和是这些网络但还不是 Internet 用户的人互通电子邮件。从图 1.1 和图 1.2 可以看出电子邮件的覆盖范围要比 Internet 本身的覆盖范围还要大。对许多 Internet 的用户来说,电子邮件已取代普通的邮政通信而成为他们人际交往的主要通信机制。

4. 网络新闻

网络新闻(Network News)是 Internet 上的一个重要的服务,有时也简称为 Netnews。网络新闻为具有共同兴趣的用户提供了一种交流思想和观点以及进行讨论的手段。按照感兴趣的议题不同,设置了许多新闻组(Newsgroup)。到 1994 年初,已有超过 6600 个不同的新闻组。许多新闻组在世界范围内传播,也有些新闻组仅限于局部的范围,如一个国家或一个组织。用户可以阅读某个新闻组中的信息,也可以编辑和发送一条信息到新闻组中。网络新闻和电子邮件中的信息采用了相同的表示格式。

5. 查找文件

Internet 是如此庞大,要在 Internet 上找到某个特定的文件、或以文件形式存放的程序和软件就不是一件容易的事。为此,Internet 提供了一种专门的服务,可以按照用户给出的名自动搜索,找到具有该名的文件存放在哪一台计算机上。

6. 查找人员

和第 5 条列出的功能类似,不同在于查找的对象不是文件,而是人员。这里,人员可以是用户,也可以是网络的管理和维护人员。例如,Internet 上有一个服务程序,称为 Whois。使用

Whois uiuc

就可以使你找到所有位于厄巴拉和香槟镇的伊利诺大学(uiuc)的所有接入 Internet 的网络以及这些网络管理和维护人员的名字和有关信息。

7. 以菜单方式浏览信息

浏览信息与查找不同。查找时用户一开始可能就有比较明确的目标,浏览在开始时可能是漫无目标的,也可能是目标相对模糊的,因而浏览服务通常都需要有引导或导航(Navigation)的功能。Internet 中的 Gopher 软件就是通过菜单来引导的。另外,查找是由计算机程序来自动搜索的,而浏览则需要通过人和计算机的交互,由人在程序的引导下不断搜索。用户在作出某些菜单项中可能包含自己所需信息的推断之后,必须再一一考察这些选项,以确定其中包含有属于你所需要的内容。

8. 按内容自动查找

这里所做的查找和前面第 5 点中的查找不同在于,前者是按名自动搜索的,而这里却可以按内容来自动搜索,因而搜索的对象往往是已作关键词标引的数据库。Internet 中的 WAIS(Wide Area Information Server)就提供了这样的功能。

9. 全球范围的超媒体信息浏览服务

在第7点中我们已经介绍了信息浏览服务,但 Gopher 所浏览的是文本信息,它是由菜单驱动的。在 Gopher 中菜单和文本信息是分开的,用户运行 Gopher 时在屏幕上显示的首先是一个菜单。若用户在菜单项中发现了自己所感兴趣的目标,而要进一步选择观看其中信息时,文本信息就会显示出来。当用户看完信息再次选择浏览功能时,菜单又出现并覆盖原有的文本信息。现在有一种将菜单和文本信息集成化的技术,也就是说在文本信息中有一些醒目显示的词条,作为子菜单,用户若选择了某个文本信息中的醒目词条,程序就会像响应菜单选择似地响应其请求,进一步显示有关该词条的详细信息。这种将菜单嵌入于文本中的技术,称为超文本(hypertext)。另一方面,信息并不局限于文本信息,文本还可以和图形、声音、图象和视像(即活动的可视图象)组合在一起称为多媒体信息。这两种方式的结合就构成所谓的超媒体系统。在超媒体系统中,一个给定的多媒体文档可包含针对其他多媒体文档的参照项。Internet 上已有一种高级浏览服务,可以把存放于全球范围内众多计算机上的信息以超媒体的方式链接在一起,构成一个世界范围的网,称为 WWW(World Wide Web)。最早的用于访问 WWW 的软件是由美国超级计算机应用中心 NCSA(National Center for Supercomputer Applications)开发的 Mosaic。用户可以通过 Mosaic 借助鼠标来浏览全球范围的多媒体信息。

以上列举的仅是 Internet 的一些主要功能,而不是其全部功能。比如说,IRC(Internet Relay Chat)提供了一种供许多用户对某一特定论题进行交流的方法;Talk 则提供两个用户之间的交互,通过 Internet 互联的两个远地用户的屏幕都一分为二,上半部是自己的屏幕,供自己输入,而下半部则是对方屏幕的拷贝,显示对方的输入;Traceroute 可以显示从本地计算机到某一远程计算机路径上所经过的 Internet 路由器;Prospero 可以允许用户建立包含 Internet 上多台计算机上的文件的目录,或称为文件夹;甚至于有一个称为 Mud(Multi-User Dungeon)的软件允许在 Internet 上处于不同地点的用户共同玩一个称为“地牢”的游戏。限于篇幅,我们不再一一介绍。并且,Internet 的功能以及在其上运行的软件和工具还在不断地扩充和增长之中。如果说不是任何人,至少绝大多数用户都不可能全部了解和掌握其全部功能,而且也不是全部联接到 Internet 上的计算机都能提供全部的功能,这要取决于该计算机的性能,它所安装的软件和工具以及该计算机联接到 Internet 的信道的数据速率等因素。一个 Internet 的新用户首先应该了解你自己所接入 Internet 的计算机究竟可以提供哪些服务,尔后按照你的需要逐步使用和熟悉。

1.3 Internet 的工作方式

对于只关心 Internet 有哪些功能或怎样使用的最终用户来说,可以不知道 Internet 内部的工作方式。但是,许多用户对于如此庞大又具有如此多功能的 Internet 会能有效地运行常会免不了问个“为什么?”,那就要对 Internet 的工作方式有个大致的了解。反过来,对 Internet 工作方式的了解在某些时候也会有助于更好的使用。而对于接入 Internet 的计算机担负一定管理和维护责任的系统操作员来说,了解 Internet 的工作方式就是必要的了。本节中我们将分三个方面简介 Internet 的工作方式,即 Internet 中是如何传递信息的、Internet 计算机的地址和命名以及 Internet 的管理机制。