



网络

Internet

汪晶 祁海 黄海 黄岩 编著



操作图解



科学普及出版社

网络——Internet 操作图解

汪晶 祁海 黄海 黄岩 编著

科学普及出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

Internet 网络操作图解/汪晶等编著. -北京: 科学普及出版社, 1998
ISBN 7-110-04431-9

I. I... II. 汪... III. 因特网-基本知识-图解 IV. TP393.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 09143 号

责任编辑/ 杨艳
装帧设计/ 魏巍
责任校对/ 刘红岩
责任印制/ 安利平

科学普及出版社出版
北京海淀区白石桥路 32 号
邮政编码: 100081

新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售
中国科学院印刷厂印刷

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印张: 14

字数: 350 千字

1998 年 4 月第 1 版

1998 年 4 月第 1 次印刷

印数: 5000 册

定价: 22.00 元

前言

网络，对于我们当中的多数人来说，既熟悉又陌生。网络已经成为报纸、电视等新闻媒体天天都会触及的热门话题，人们对于它已经和将会带来的深远影响早就深信不疑。但是，有多少人真切地感觉到，看上去似乎遥远的网络就将来到自己的生活之中呢？

实际上，正如媒介惊呼的那样，不管你承认或不承认，网络正以惊人的速度发展，并将在不久的将来影响到人们生活的方方面面。且不说 Internet 的发源地美国，距我们并不遥远的新加坡正力争在 2001 年实现全国联网。届时新加坡政府推出的全国性多媒体综合用途网络将通过可传送声音、资料 and 影像的高载量电缆系统，联接全国所有家庭、办公室、商业设施和政府机构。我国的网络起步较晚，虽然 1987 年计算机专家就向前联邦德国发出了我国第一个电子邮件，但是直到 90 年代初期，网络还只是少数科学家之间的事，知道和使用网络的人数也仅有几千。但是自 1994 年中国相继有中科院、邮电部、国家教委和电子部 4 个专线网开通以来，网络在我国迅速传播开来。截至 1997 年初，使用互联网的人数已突破 10 万。据报道，仅北京地区的网络服务提供商就有 30 多家。政府的运作和百姓的热情使中国的网络正瞄准世界水平奋起直追。照此速度，如果到 2001 年新加坡的每个家庭都已生活在网络之中，“触网”在我们这里，也应该是家常便饭了。

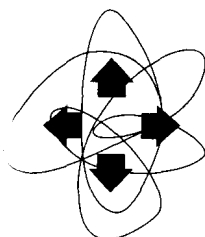
使用网络并非高不可攀。在使用 Internet 比较普遍的地区，拿着名片频繁地交换着电子信箱地址的人们，绝大多数并非计算机专家。这就如同操着傻瓜相机四处抓取各种镜头的人不一定在摄影上有多高造诣一样。对所有的人来说，只要学习一些操作知识，成为网民并不是一件难事。

本书试图以浅显的语言、直观的图解方式向对计算机略知一二的普通读者讲述网络的基本操作。相信耐心地将本书的内容操作一遍的读者，都能够在不长的时间内进入网络世界。这也正是本书作者曾经走过的路。

作者

1998 年 2 月

目 录



1. Internet 入门知识	1
Internet——最大的网络	2
Internet 包罗万象	4
支持 Internet 工作的“语言”	8
支持 Internet 工作的软件	10
Internet 地址	12
2. 联入 Internet 的方法	15
联入 Internet 的硬件准备	16
联入 Internet 所需硬件的安装	18
选择 Internet 服务提供商	20
在 ISP 处开立帐户	22
安装拨号网络	24
设置拨号网络参数	26
拨号上网	30
3. 在 Internet 上使用电子邮件	33
设置电子信箱相关参数	34
电子邮件的发送	36
邮件的接收、存储、删除及打印	40
邮件的回复与转寄	42
地址簿的建立和使用	44
用电子邮件夹寄文件	48
用电子邮件夹寄压缩文件	50
接收与阅读夹寄的文件	52
接收与阅读夹寄的压缩文件	54
4. 参加网上论坛——新闻组	57
设置 Netscape News	58
订阅与终止订阅新闻组	60
新闻组消息的接收、阅读与处理	62
新闻组消息的发送	64
新闻组消息的回复与转寄	66

使用 Deja News 查找新闻组	68	设置电子信箱参数	128
参与新闻组活动的注意事项	70	发送电子邮件	130
5. 参加网上论坛——电子邮件清单	73	邮件的接收与存储	132
寻找邮件清单	74	邮件的阅读、打印与删除	134
订阅与终止订阅电子邮件清单	76	邮件的回复与转寄	136
参与电子邮件清单的讨论	78	通讯簿的建立和使用	138
6. 漫游 World Wide Web 获取网上信息	81	邮件的整理	140
理解 Web	82	用邮件发送与接收夹寄的文件	142
Web 页面的显示	84	使用 Internet Mail 的小技巧	144
在 Web 页间穿梭	86	10. 使用 IE 中文版漫游 World Wide Web	147
使用“书签”	88	Internet Explorer 的启动	148
Web 页面的保存与打印	92	进入 Web 页的方法	150
Web 页的邮寄	94	Web 页的浏览、存储与打印	154
“时髦”的 Web	96	使用“个人收藏夹”	156
Netscape 的插件和援助程序	98	IE 使用中的小技巧	158
从 Web 上下载软件	100	11. Internet 应用实例	163
7. 使用 FTP 和 Gopher 获取网上信息	103	发送与接收电子邮件	164
进入 FTP 网点的方法	104	用 Internet Mail 收发邮件	168
浏览 FTP 网点	106	在 Internet 上查找术语	170
从 FTP 网点下载文件	108	查找网址	172
将文件上载到 FTP 网点	110	在 Internet 上查找资料	174
使用 Gopher	112	网上书店寻书	176
8. 网上信息源检索工具	115	访问大学	178
Yahoo 使用方法	116	附录	
Infoseek 使用方法	120	附录 1 Netscape Navigator™ 3.01	181
AltaVista 使用方法	122	Gold 主要选项设置	
Excite 使用方法	124	附录 2 Internet Explore 3.02	187
9. 用 Internet Mail 中文版收发电子邮件	127	设置选项简要说明	
		附录 3 关键词索引	190
		附录 4 中英文对照词语表	195
		附录 5 常用网址	202

1. Internet 入门知识

无论是刚接触 Internet 的人，还是对其略知一二、正准备参与其活动的人，自然而然地都要关心“什么是 Internet？”、“Internet 能做什么？”、“Internet 为什么会有如此奇妙的功能？”。真正搞清楚这些问题，需要许多计算机的专业知识。不过，本章将力争以浅显的叙述围绕上述问题做一些 Internet 入门知识的介绍，希望这些并不一定“解渴”的讲解有助于读者对后面诸章内容的理解。

从一定意义上说，Internet 是世界上大小计算机网络的广泛集合。最初，美国的一些军事研究机构和大学利用几台计算机联成的网络共同享用计算机上的数据。80 年代，美国的国家科学基金会（National Science Foundation NSF）建立了一个联接 5 个超级计算机中心的专用网络（NSFNET），这就是 Internet 的雏形。后来，随着计算机网络的普遍发展，各大学、研究机构、政府部门形成了许多相互协作的区域性网络，这些网络都分别联入 NSFNET。与此同时，世界其他国家也相继建立了自己的网络，并逐渐地与 NSFNET 相联，最终形成了目前规模的 Internet。

Internet 所以能成为当今的热门话题，其中很重要的一个原因是几乎每个人都能从使用 Internet 中得到好处：孩子们可以与外国小朋友一起玩网上电子游戏；中考或高考的学生能从 Internet 网上找到著名学校著名教师的教案，甚至参加网上辅导班；科学工作者可以更及时地获知世界范围内同行的当前研究进展；每个人都能在几分钟之内与远在海外的亲朋通信，甚至仅花费本地电话费即可拨打国际长途；等等。

那么，Internet 是如何工作的呢？这个问题的完满答案得到计算机专业书中去寻找。概括地讲，信息资料能在 Internet 上的各个计算机之间交流，使网上的用户各得其所，是因为 Internet 上的所有计算机都使用一种共同的“语言”——协议进行对话，即 Internet 上的计算机相互之间统一使用传输控制与互联网络协议（TCP/IP）对话。而 Internet 能够提供各种服务是因为网上存在着各种各样的服务器，例如电子邮件服务器、新闻组服务器、电子邮件清单服务器、Web 服务器、FTP 服务器、Gopher 服务器等。这些服务器都是不同规模的计算机，向用户提供各自的服务。电子邮件服务器负责邮件的发送与接收；新闻组及电子邮件清单服务器分别提供新闻组及电子邮件清单列表、负责接受加入与退出的申请等；Web 服务器、FTP 服务器、Gopher 服务器分别向用户提供各种文件。各个服务器与用户之间使用各自特定的协议对话，例如电子邮件服务使用简单邮件传输协议（SMTP）；新闻组及电子邮件清单使用网络新闻传输协议（NNTP）；Web 上使用的是超文本传输协议（HTTP）；FTP 及 Gopher 服务分别使用文件传输协议（FTP）及 Gopher 协议。这些协议的执行使服务器可以知道用户在请求什么服务，而用户则可以享受到服务器提供的服务。当然，这些协议的执行有赖于装在服务器上的服务器软件和装在用户计算机上的客户软件，不同的服务使用不同的软件。于是不同的服务器使用不同的服务器软件；对用户来说也就有了电子邮件客户软件、新闻组客户软件（新闻阅读器）、Web 客户软件（Web 浏览器）等。目前使用得较为普遍的客户软件有 Netscape 公司的 Netscape Navigator 和微软公司的 Internet Explorer。本章将力图以最简单通俗的语言介绍有关协议、服务器、客户、服务器软件及客户软件等基本知识。当然，用户最关心的是客户软件的具体操作方法，这将分别在以后的各章中予以介绍。

Internet——最大的网络

Internet 是什么呢？Internet 中的 inter 及 net 英文词字面的意思分别是“之间”和“网络”，故 Internet 生硬的直译可为“网络之间”；含义是许多相互联接的计算机网络。因而中文中大多把 Internet 翻译为国际互联网。这似乎过于抽象，为了理解 Internet，本节将从所谓计算机网络出发来描述 Internet 及其发展过程。

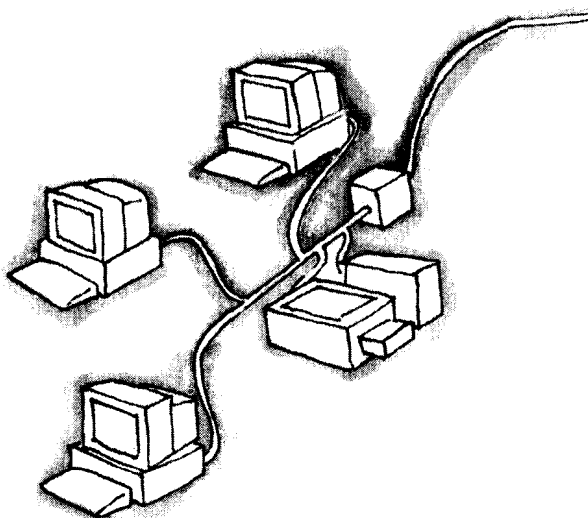
ABCD	
area	面积、范围
backbone	骨架
DOS	磁盘操作系统
Internet	国际互联网
LAN	局域网
Local Area	局域
Network	网络
text	文本
WAN	广域网
wide	广域的，大范围的



2 局域网：网络的规模有大有小，跨越的地域有宽有窄。其中，有一种被称为局域网，其英文为 Local area network，缩写为 LAN。顾名思义，其规模较小，计算机间的距离较近。使用局域网的人们可以通过电子线路传送文件，并能使用电子邮件。局域网产生在 Internet 之前，因而电子邮件的使用也比 Internet 出现得早。局域网对硬件的要求相对不那么高，即使普通电话线也可用作连接局域网内计算机的硬件线路。

1 网络：使用计算机在相当多的领域可以提高工作效率，而两台或更多台分工不同的计算机合在一起效率就可以更高。数台、甚至成千上万台相互联接在一起的计算机就是网络。网络上的计算机可以共享资源，甚至共享硬件。例如，数台计算机共用一台打印机。这就是网络的意义所在。

3 广域网：与局域网相对应的是广域网，其英文为 Wide Area Network，缩写为 WAN。它跨越的空间很大，比如全国的甚至洲际的。如此大范围内的计算机网络使得跨国公司有能力在最短的时间内协调它在世界各地的经营。我们能从电视新闻中了解万里以外当天发生的事情，很大部分要归功于广域网。可以想象，广域网是无法依赖电话线来连接计算机的。它要用光纤电缆和卫星线路来实现高速、大规模的数据传输。



6 几年前，从 Internet 上获得除文本性信息以外的其他形式的信息还很困难，而且使用者常常要学习很多类似 DOS 命令的 UNIX 命令。而 Internet 的发展如此迅速，如今用户已能从 Internet 上获取图文并茂、包括声音与电影剪辑在内的多媒体形式的信息。据说，不久我们就能从 Internet 上闻到花香了。而这一切都是以天上飞行的卫星、地下安置的光纤电缆和计算机内飞奔的芯片为基础的。

4 Internet: Internet 可以被认为最大的广域网。更确切地说，Internet 是由各式各样的广域网联接在一起而成的。这些广域网由巨型公司和机构运行维护，比如美国的 AT&T 公司和我国的邮电系统。他们被称为 Internet 的骨架。这些支柱性网络联接了各种商业性、政府性、学术性网络乃至家庭计算机，这就形成了 Internet。它是如此巨大，网罗了各种信息资源供网上的计算机用户共同分享。

5 起初 Internet 只在美国境内供不同地域科学工作者协同工作。由于人们很快发现它是传播、共享信息的良好手段，Internet 就迅速发展起来。目前，Internet 被看作是一个更宏伟目标——信息高速公路雏形。



Internet 包罗万象

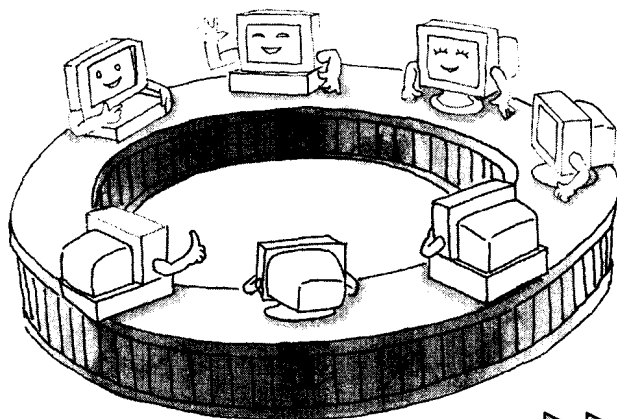
Internet 可以做什么呢？Internet 是一个最大的信息资源集散场所，并提供了最迅捷方便的信息资源交流方式。在 Internet 上人们可以交换电子邮件；兴趣相同的人可以讨论、交流对某一问题的见解；可以查阅学术资料、获取商业信息、享受娱乐资源及得到许许多多可称之为信息资源材料；同时也可以向他人公布与介绍自己的信息。本节简介 Internet 的主要功能，对于这些功能的使用方法，以后将逐章一一介绍。Internet 的神奇之处在于它提供的可能性几乎是无限的。本节通过介绍 Internet 的几项具体应用向读者展示一下 Internet 的魅力，尽管这仅仅是 Internet 中的沧海一粟。

Bulletin Board	公告板
Chat Room	闲聊室
Electronic Mail	电子邮件
E-mail	电子邮件
E-mail address	电子邮件地址
forum	论坛
mail	邮件
Mailing List	电子邮件清单
newsgroup	新闻组
Online	在线

1 邮件发送：在 Internet 上进行邮件发送是其被使用的最广泛的功能。目前，在许多国家，名片上印有电子邮件地址就像印上邮政地址一样普遍。在 Internet 上发送邮件，一般几分钟即可解决问题。而用户花费的只不过是本地电话费及有限的网上服务费。更重要的是，随同邮件，用户还可夹寄各种文件乃至图片。

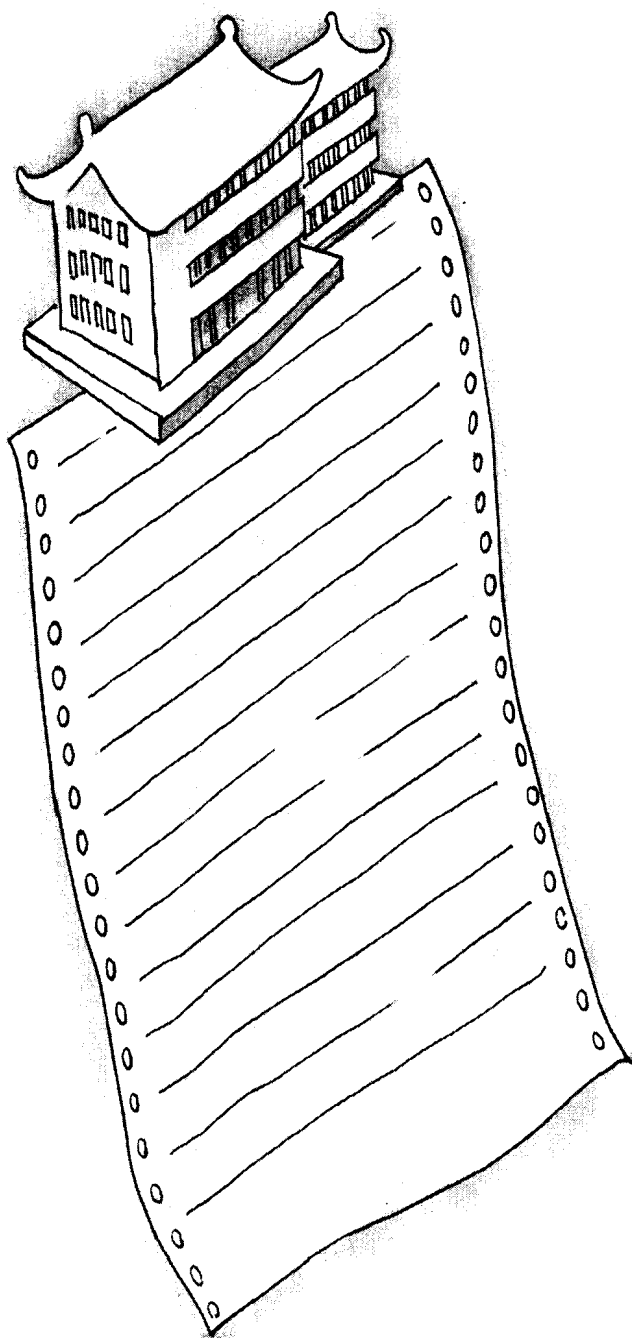
2 专题讨论：Internet 上的新闻组及电子邮件清单可以为共同对某一特定题目感兴趣的人们提供论坛，使这个团体中的成员能够充分讨论，交换意见。这些团体可以是学术性的，更多的属业余爱好相同的人群。因此，这些人们经常在交流思想的同时，也结交了志趣相投的朋友。另外，网上有很多电子公告板、在线论坛、闲聊室，与经典的新闻组和电子邮件清单异曲同工。比如海外留学生通常能从四通立方网上的一个电子公告板“体育沙龙”里获得最新的国内足球新闻并可各抒己见。

3 获取信息：Internet 上的各种文件服务器为用户提供了浩如烟海的信息资源。例如通过 WWW、Gopher、FTP 等服务器，人们可以获取科学技术、娱乐、商业等多个领域的几乎没有穷尽的信息。孩子们可以与外国小朋友一起玩网上电子游戏；中考或高考的学生能从 Internet 网上找到著名学校著名教师的教案，甚至参加网上辅导班；科学工作者可以及时地获知世界范围内同行的当前研究进展；商人可以得到最新的市场信息。从网上阅读完整的小说、购物及获取音频及视频娱乐材料，更是在 Internet 出现之前所无法想象的。





6 前景无量：Internet 的发展速度是惊人的，以至人们天天在网上漫游，也无法熟悉其所有功能。电子邮件刚刚趋于普及，通过 Internet 拨打国际电话的技术已经成熟起来。从而，用户只需负担本地话费即可通过 Internet 与世界上任何地方通话了。即使是电子邮件也在不断发展。将来，信件中统一的宋体方块字会被更亲切的手写体字所代替。Internet 正在也必将给人们带来越来越多的惊喜。



5 发布信息：人们不仅可以在 Internet 上获得信息，还可以用各种方式提供值得与他人共享的信息。比如制作自己的 WWW 主页。因而科研部门可以公布自己的研究成果；商人可以发布广告、做市场调查；各种社团组织可以通过网络做自我介绍，扩大公众影响。另外，Internet 已经成为重要的招聘与求职的场所。据说北京国安足球队就是通过 Internet 招得满意外援的。

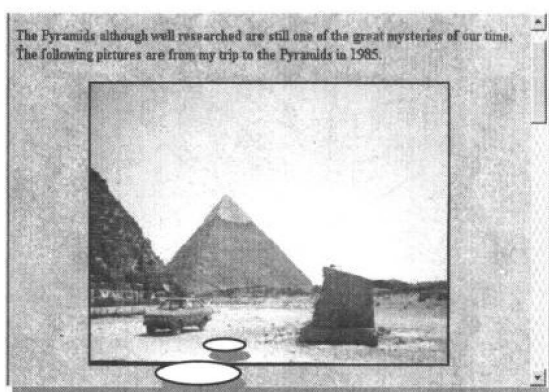


4 查询信息：针对如此庞杂的信息资源，Internet 还提供了类似于图书馆目录的强大的资源检索系统。例如已为网民十分熟悉的 Yahoo，用户可以利用它，以各种自己习惯的方式查找各种线索，最终找到所需信息在 Internet 上的位置。

7 旅游：旅游前，可先上网查找感兴趣游点的情况，确定旅游的线路，准备必需用品。再通过 Internet 查到可选航班的情况，诸如起、降时间，从而制定出严密的旅行日程表。

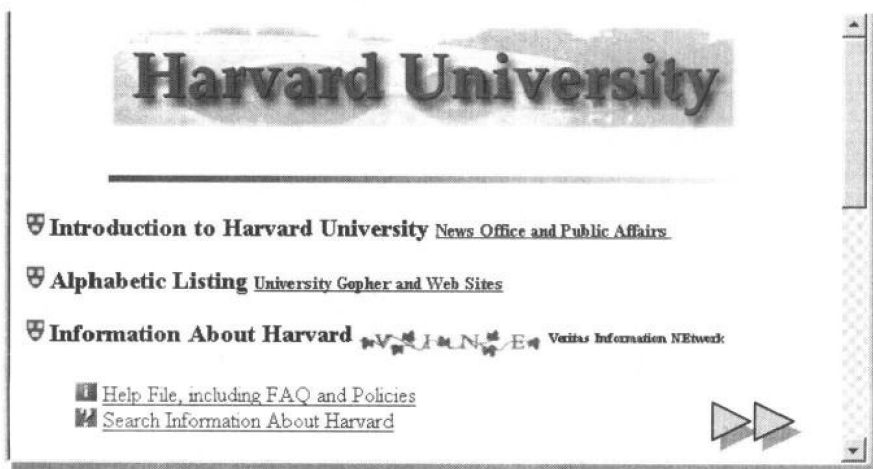
ABCD...

air line	航班
book store	书店
download	下载
On Line	上网
schedule	日程表
software	软件
purchase	购物
travel	旅游
university	大学
Web site	网站



网上游览：Internet 可带领你“前往”遥远的地方，看看那里人们的生活，听听那里的故事和传说。图中所示的埃及金字塔及详尽的文字介绍可使人们足不出户就欣赏了这一传世之作。

8 走进大学：从 Internet 网上进入感兴趣的大学的网点，仔细阅读大学的详细介绍，欣赏其风景如画的校园风光，了解学科设置、科研成果、招生计划等各种信息。



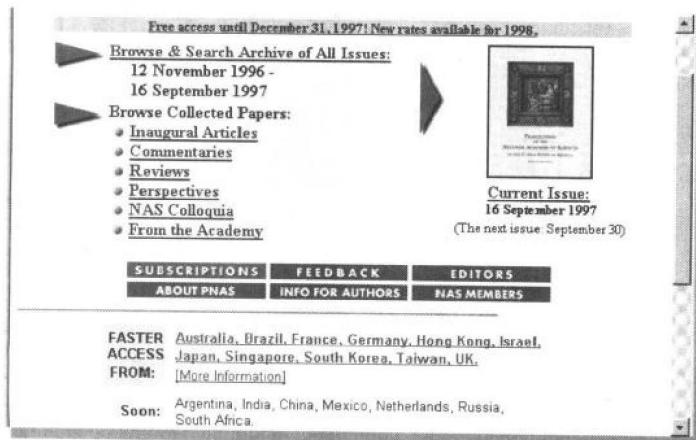


ZDNet 是众多提供下载软件服务的站点之一。

10 下载软件：Internet 上与计算机有关的资源最为丰富。ZDNet 提供了公认为全面、安全的免费软件下载站点，不妨经常光顾以取所需。



网上购书：进入网上书店，可以选购所需的任何书籍。图中的亚马逊（Amazon）网上书店据称是个世界之最，在那里选购书籍，就如同在图书馆里查看目录一样方便。国内也已开办了类似的书店。



9 网上阅读：专业人士显然要算 Internet 的最大受益者之一，因为几乎每个专业领域的著名乃至不著名的科研机构都在或准备在 Internet 上介绍其科研进展。这比最新发表的综述更快捷且更生动。图中所示是美国科学院的在线版的会议论文集“Proceedings of National Academy of Sciences”。



支持 Internet 工作的“语言”

Internet 是如何实现其功能的呢？首先网络中的计算机必须能相互传送数据。形象地说，它们相互间必须能读懂对方的话，这样才能实现共享信息和协同工作。当前计算机的种类很多，这些机器各自有不同的机器语言，如何使它们能够沟通呢？必然需要一种大家都读得懂的语言，这就是 Internet 的网络协议。网络协议是 Internet 能够工作的基础。本节介绍网络协议在 Internet 传送信息上的作用。

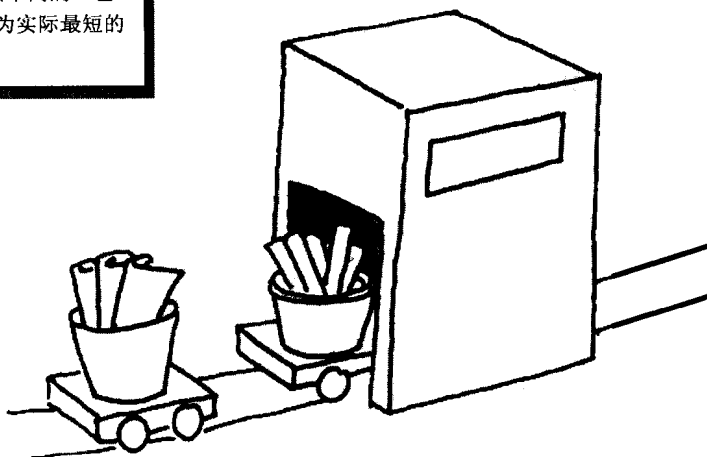
bandwidth	带宽
IP	互联网络协议
Operation System	操作系统 (OS)
packet	数据包
PC	个人电脑
Personal Computer	个人电脑
Protocol	网络协议
router	路由器
TCP	传输控制协议
TCP/IP Stack	TCP/IP 栈



1 网络协议：不仅是 Internet，任何网络都有其协议以规定网络中计算机间如何相互通讯。而 Internet 上所有计算机都使用的协议是传输控制与互联网络协议，即常见的 TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol)。另外，Internet 功能复杂，为实现这些功能还需要其他类型和层次的协议，比如 HTTP、Gopher、Telnet 等等。

2 数据传输：当数据从 Internet 上一台计算机传向另一台计算机时，TCP 协议在发送端把数据分成一定大小的数据包，同时向数据包中添加必要的信息，这也是二进制数据，以便接收端计算机能准确地把众多“包”重新组装起来。而 IP 协议为这些“包”贴上被称为 IP 信头的标签。这还是二进制数据，其中包含接收端的地址信息。数据“包”传送途中，有一种被称为路由器的计算机为每个“包”选择最有效的前进通路。也就是说，同一份数据的不同“包”可以经不同的途径到达目的地。如此一来，从家里的 PC 经 Internet 传送到办公室机器内的数据，其不同的“包”可能有的途径美国，有的走了卫星线路。这多半因为实际最短的路径可能“交通”过于繁忙。

3 数据接收：数据“包”不断到达接收端，这里的计算机懂得同样的 TCP/IP，因而会处理这些“包”。首先把 IP 协议添加的地址信息数据删掉，而后用 TCP 协议添加的信息校对每个“包”。一方面找出正确的重“组装”方法；另外检查是否有数据“包”受损。如果有“包”受损，接收端计算机会发送指令给发送端计算机让它重新发送这个“包”。

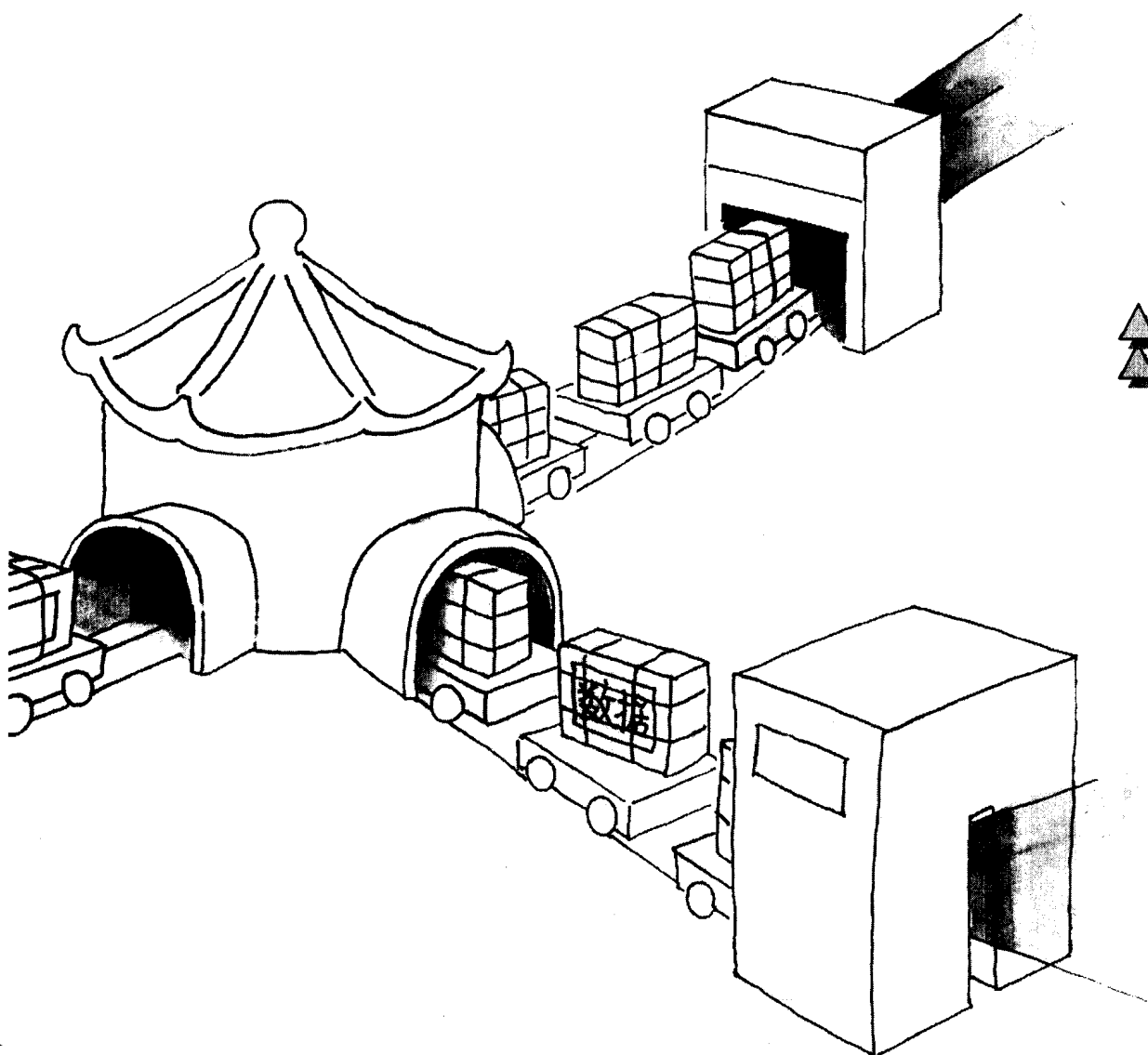


5 带宽：TCP/IP 协议的一

大特点是允许在同一路线上同时并行传输多组数据，即所谓多个“包”。这样一来，数据传输效率会因 Internet “交通”情况而异。比如，用汽车从公路送货，尽管汽车非常多，但路面宽度和其他车辆的多少直接影响了货物运送的效率。这里谈的“路面宽度”其实就是数据线路的带宽，它指的是数据线路传输数据的能力。

4 TCP/IP 栈：计算机要运行特定的软件

以使它可以利用 TCP/IP。这个特定的软件常被称为 TCP/IP 栈。如同 Microsoft Word 有 Windows 版和 Mac 版的区别，TCP/IP 栈在不同操作系统间也有区别。Windows 95 操作系统已包含了 TCP/IP 栈，其主要的可见部分是 Windows 安装目录中的 winsock.dll 文件。注意，这并不意味着用户的机器目前已经安装了 TCP/IP 栈；如同 Windows 95 包括写字板程序，但可能没安装它一样。Windows 3.1 则没有包含 TCP/IP 栈。它往往在安装针对 Windows 3.1 的 Internet 客户软件时被一起安装。另外，winsock.dll 有不同的版本，某些很新的 Internet 客户软件要求新版本的 winsock.dll。



支持 Internet 工作的软件

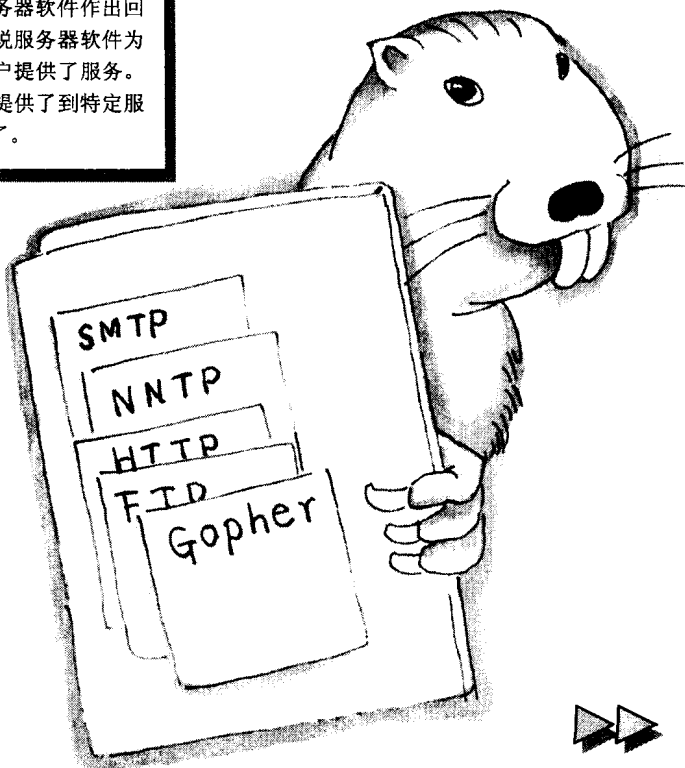
除了协议,还要有特定的软件,Internet 的功能才得以实现。这些特定的软件分为客户软件及服务器软件。简单地说,客户软件是一些客户为了使用 Internet 而在自己计算机中必须安装的应用软件,是实现 Internet 功能的最直接“窗口”。而服务器软件则运行在远端服务器计算机上。客户软件需要服务器软件与之配合,它们之间的“交流”也需要协议来规范。本节介绍它们是如何支持 Internet 工作的。

ABCD.!!!	
client	客户
client software	客户软件
FTP	文件传输协议
HTTP	超文本传输协议
interface	接口
protocol	协议
remote server	远端服务器
server software	服务器软件
service	服务
site	站点

1 服务器软件: Internet 上有各种各样的信息资源, 它们以不同的形式保存在遍布全球的服务器上。服务器上运行着特定的软件来作为提供信息资源服务的“窗口”。这种软件被称为服务器软件。

2 客户软件: 为了使用 Internet 上的资源而运行于客户计算机中的软件称作客户软件, 通常简称“客户”。用户使用资源时, 客户软件首先向服务器上的服务器软件请求服务, 比如要求传输特定的数据。而后服务器软件作出回应, 最终实现对资源的使用。此时, 可以说服务器软件为客户软件提供了服务; 也可说服务器为客户提供了服务。同时, 有些杂志还会反过来说某客户软件提供了到特定服务的接口, 其含义雷同, 只是侧重不一罢了。

3 客户、服务器之间的协议: 客户软件与服务器软件间的对话也需要协议。资源保存的形式不同, 涉及的服务也不同, 实现服务所需的客户、服务器之间的协议也不同。这类协议大致包括 SMTP、NNTP、HTTP、FTP、Gopher 等。



6 服务的嵌套：上面讲到的客户（服务的要求者）与服务器（服务的提供者）的关系是允许嵌套的。举个例子：A 从 B 获取服务而向 C 提供服务，这时，A 是 B 的客户而 C 是 A 的客户，从而 C 也可以享受到 B 的服务。客户在 Internet 上获取信息资源时常能“遇到”这种情况，只是不易觉察而已。



5 本书主要涉及的 Netscape Navigator 是个“全能选手”，能应付所有刚刚提到的协议。当然，它只是把各协议的客户端软件集成在一起使用统一的界面罢了。如果使用的软件是 Internet In a Box 或 Internet Office，就会发现它们的程序组中有多个图标对应着相对独立的多个客户端程序，即对应于不同的协议。

4 不同的协议自然有不同的客户、服务器软件与之相对应。所以，常有诸如“Gopher 客户”、“FTP 客户”之说，这些指的就是使用 Gopher 或 FTP 协议的客户端软件。而“Gopher 站点”、“FTP 站点”则指的是服务器。它们运行 Gopher 或 FTP 协议服务器软件。

