



跟我学电脑丛书

跟我学 网上冲浪

杨军 周立 郭阳 张晓阳 编写

国防科技大学出版社

TP393.4
72

TP393.4
72

跟我学网上冲浪

杨 军 周 立 编写
郭 阳 张晓明

国防科技大学出版社
湖南·长沙

图书在版编目(CIP)数据

跟我学网上冲浪/杨军等编著. —长沙:国防科技大学出版社,
2000.8

(跟我学电脑丛书/吴松主编)

ISBN 7-81024-645-3

I .跟... II .杨... III .因特网 - 基本知识 IV .TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 33371 号

国防科技大学出版社出版发行

电话:(0731)4555681 邮政编码:410073

E-mail: gfkdcbs@public.cs.hn.cn

责任编辑:文 慧 责任校对:罗 青

新华书店总店北京发行所经销

国防科技大学印刷厂印装

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 8.5 字数: 213 千

2000 年 8 月第 1 版第 1 次印刷 印数: 1—5000 册

*

定价: 12.00 元

前 言

Internet 的出现为人们提供了一个划时代的信息媒体。Internet 通过全球的信息资源和 150 多个国家的数百万个网点，向人们提供浩如烟海、包罗万象，甚至瞬息万变的信息。人们可以通过 Internet 直接访问数千个领域内的资深人士或专家本人；也可以针对自己所关心的主题，定期从 Internet 上接收到最新信息；还可以在 Internet 上尽情地漫游、寻访和搜索各种类型的信息库、图书馆乃至实验室；更可以在 Internet 上建立自己的企业网点，实现营销的全球化，随时和世界各地的用户乃至潜在的用户进行沟通。各种各样的咨询业面临 Internet 空前的挑战，因为人们不出家门，便可以利用 Internet 行万里路，读万卷书，交四方友。

Internet 上还有成千上万个讨论组，讨论的题目无所不包，内容涉及用户能想到的各个领域。人们可以跨越时空的局限，在 Internet 上寻找自己志同道合的工作伙伴，建立工作小组，并且加强对这个小组的领导和管理；更可以在 Internet 上进行一些包括探亲访友、寻医问药、求职求学、旅游观光，甚至寻找一张 20 世纪 60 年代甲壳虫乐队的唱片等等五花八门、风马牛不相及的各项活动。

Internet 的出现，宣告着人类信息时代的真正到来。当进入 Internet 时，我们的电脑就成为一台巨型电脑的一小部分，而这台巨型电脑的分支遍布世界。世界上越来越多的人被 Internet 所征服，不断加入到这个日益庞大的用户群中，大家在同一个知识和信息的海洋里各尽所能，各取所需，友好而文明地进行交流和帮助。我国政府也意识到应当充分地利用 Internet 这一全球信息

资源，建设一条属于自己的信息高速公路。我国自 1995 年正式进入 Internet 以来，就已经有了 2000 多家从事 Internet 信息服务的公司，有数百万人到 Internet 的海洋中冲浪。Internet 在中国必将更加火爆。

可以说，谁不学会进入 Internet，不学会使用 Internet 上的信息资源，谁就将在未来的信息社会中落伍。那么，什么是 Internet？它的发展历程是怎样的？它的技术基础又是什么？在 Internet 上都提供了哪些信息服务？又如何利用当前最新的软件工具来获得这些服务呢？这些都是初上 Internet 的人们常会问的问题。本书的目的就是希望深入浅出，从非专业的角度来解答上述问题，并使读者能掌握在 Internet 上“冲浪”的技巧。

本书特别适用于 Internet 初学者，只要读者具备电脑的基本知识，就可以阅读本书。

本书在编写上有这样一些特点：注重操作的详细说明；技术知识的介绍力求通俗易懂；选用当前最新最流行的软件工具；特别考虑我国用户使用 Internet 的需求特点。

本书分为十章，读者可以根据自身的需要和兴趣选读某一部分内容。

第一章（第一部分）介绍 Internet 的技术基础、常用术语和 Internet 所提供的服务，以及 Internet 的发展历程。

第二章至第四章（第二部分）介绍如何将电脑连入 Internet，以及在软件上应做的准备和配置工作。

第五章至第十章（第三部分）介绍如何使用目前流行的软件工具来获取 Internet 上各项服务。

那么读者如何使用本书呢？我们提供以下建议：如果想直接使用 Internet 提供的服务，可以越过前面两部分内容，直接进入第三部分内容；如果读者有兴趣自己亲手将电脑连入 Internet，可以按照第二部分介绍的方法一步一步地操作，当成功地把电脑

连入 Internet 时，将会从中获得极大的成就感。如果读者希望了解 Internet 的技术内幕，可阅读第一部分内容，做到对 Internet 知其然也知其所以然，从而更好地理解和使用 Internet 提供的服务。

本书的约定：

(1) 对于组合键，一律用加号（+）相联，例如 Alt + F4 表示同时按下键盘上的 Alt 和 F4 键。

(2) 对于复合菜单命令，用竖线（|）隔开，例如“Start | Programe | Accessories | Paintbrush”表示选择“Start”菜单，然后打开“Programe”组从中选择“Accessories”项，再双击“Paintbrush”项。

(3) 对于有中英文版本的软件，在介绍中文菜单命令时，将相应的英文菜单用（ ）括起后，附在后面。例如选择“开始（Start）”菜单。表示读者选择中文 Windows 95 的“开始”菜单或者选择英文 Window 95 的“Start”菜单。这样读者手中不管是拥有中文版或英文版的软件，都可以按照本书介绍的方法操作。

(4) 分号（;）后面的内容是本书对命令或屏幕显示内容的解释和英文翻译。例如：

# Telnet 202. 197. 0. 180	； 登录上 202. 1970. 0. 180
# login in	； 输入账号
# password	； 输入口令

目 录

第一章 Internet 技术基础	(1)
1.1 Internet 的由来—解决计算机网络不兼容问题	(1)
1.2 Internet 的结构	(5)
1.3 TCP/IP 协议	(10)
1.4 Internet 的编址	(12)
1.5 Internet 的基本服务	(18)
1.6 Internet 的发展历程	(22)
第二章 上网前的准备	(28)
2.1 软硬件配制	(28)
2.2 选择连接方式	(30)
2.3 选择 Internet 服务提供商	(34)
2.4 入网前应该得到什么信息	(37)
第三章 使用网卡上网	(39)
3.1 网卡上网的原理和网卡基础知识	(39)
3.2 网卡硬件的安装	(42)
3.3 网卡软件的安装	(45)
3.4 设置 TCP/IP 协议	(51)
第四章 使用调制解调器上网	(59)
4.1 全面了解 Modem	(59)
4.2 有关调制解调器的几个问题	(65)
4.3 从 Windows95/98 拨号进入 Internet	(67)
第五章 电子邮件	(103)
5.1 电子邮件简介	(103)
5.2 运用 Netscape 收发电子邮件	(113)
5.3 MS Internet Mail 的使用	(120)

5.4	方正飞扬电子邮件系统	(127)
5.5	Outlook Express 的使用	(133)
5.6	Internet 上的免费 E-mail 服务器	(139)
第六章	全球信息网 WWW (World Wide Web)	(143)
6.1	WWW 简介	(143)
6.2	Netscape 的使用	(153)
6.3	Internet Explorer 浏览器	(179)
6.4	建立自己的 Web 站点	(193)
6.5	Internet 搜索引擎	(194)
6.6	提高上网效率的小秘诀	(201)
第七章	文件传输系统 (FTP)	(203)
7.1	FTP 简介	(203)
7.2	FTP 的使用步骤与方法	(206)
第八章	远程登录 Telnet	(227)
8.1	Telnet 概述	(227)
8.2	远程登陆的工作方式	(228)
8.3	命令模式 Telnet 的使用方法	(229)
8.4	NetTerm 的使用	(234)
第九章	电子公告板	(239)
9.1	BBS 概述	(239)
9.2	BBS 的功能	(240)
9.3	BBS 的使用	(242)
第十章	ICQ —— 网上呼机	(252)
10.1	ICQ 的安装与注册	(252)
10.2	ICQ 的使用方法	(257)

第一章 Internet 技术基础

Internet 的中文含义是互连网，又称因特网。它是由成千上万的互连设备互连起来的计算机网络所组成。但是用户看起来 Internet 好像是一个单一的、庞大的网络，这是由于 Internet 定义了很好的机制，使这些网络和互连设备集合成了一个无缝系统。正如电话用户不必知道电话系统中交换机的存在一样，Internet 用户也不必知道 Internet 复杂的物理内部结构。但是，如果能了解 Internet 的由来，理解 Internet 使用的基本通信技术，懂得 Internet 是如何工作的，了解有关 Internet 的一些基本概念，将有助于我们更好地使用 Internet。在本章中，我们从计算机网络开始，介绍什么是互连网 Internet、Internet 的结构和数据传输方式。如果读者曾接触过 Internet，就会听到过“TCP/IP”协议、IP 地址、域名服务器等等名词，这些术语在连入 Internet 和使用 Internet 提供的服务过程中将会用到，我们在这里将详细地说明它们的真正含义和用法。之后，我们要说明 Internet 提供的基本服务，这是 Internet 最吸引人的地方。在本章的结尾，将介绍 Internet 的发展历程以及我国使用 Internet 的情况。

1.1 Internet 的由来——解决计算机网络不兼容问题

所谓“计算机网络”，是指将分散的计算机通过通信媒体连

接在一起，能够实现互相通信的整个系统，其目的是实现数据通信的资源共享。计算机网络主要分为局域网 LAN (Local Area Network) 和广域网 WAN (Wide Area Network)。

局域网技术是解决计算机通信的一种方便、廉价和可靠的方法。局域网技术不是将一台计算机与另一台计算机直接连接，而是通过网络接口硬件将多台计算机互连起来。这种网络接口硬件包括三部分：插入计算机的电路板、将电路板与局域网相连的电缆和将电缆与局域网相连的硬件。与以前的网络技术相比，局域网最显著的优点是资源共享，即连入局域网的计算机可以共享打印机和硬盘等资源，极大地提高了计算的经济性。

局域网技术是专为短距离通信而设计的，一般在十公里以内，属于一个部门或单位组建的小范围网。例如，图 1.1 是一个典型的局域网实例：在一幢办公楼内，组成局域网的主电缆沿着天花板铺设，每间办公室中的计算机通过一根单独的电缆与过道中的主电缆相连，计算机房的所有计算机连接起来，然后同主电缆相连。

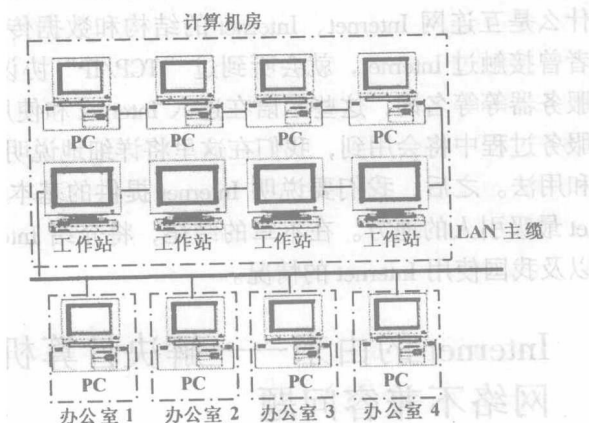


图 1.1 一个局域网

由于局域网即便宜又易于安装，因此许多企业、公司以及学校等单位都购买、安装并使用局域网。在购买局域网硬件时，有多种选择，购买者可根据传输速率、可靠性、是否适合自己计算机的接口硬件以及购买力等等因素来选择局域网技术。这样，在一个大型企业或学校内部，各单位都可以选择最适合自己的需求的技术，从而导致这些企业或学校中有多种局域网技术在运行。遗憾的是，这些不同局域网技术之间完全不兼容。例如，假设某所学校的计算机系有个局域网，机械系有个局域网，如果要想将计算机系某台计算机的信息传送到机械系的某台计算机中，如果简单地将两个局域网电缆连接在一起是不能解决这一问题的。

广域网，就是一种将几个局域网连接起来的技术，它在一个大的地理范围内，将计算机连起来组成计算机网络。与局域网不同，广域网并非是用一根电缆将两台计算机连接起来，而是用计算机将一组传输线路连成一个有机系统。这个专用的计算机就是通常所说的路由器（Router）。因此，广域网在每一个地点有一台路由器与传输线路相连，路由器负责本地计算机与其他地点计算机之间的信息传送。图 1.2 是一个 WAN 的示意图。

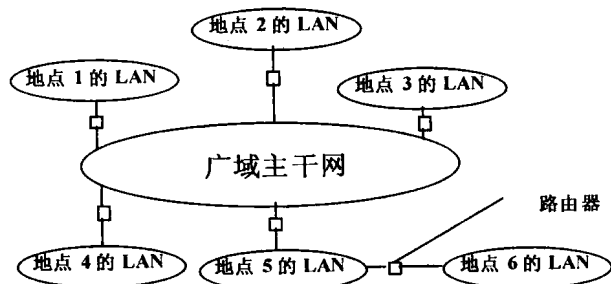


图 1.2 一个广域网的示意图

通常，一个校园内有许多局域网，可以在学校范围内用路由器将各个局域网连接到一条称为主干网的高速链路上，实现资源

和信息的共享。

这里，我们只是举了一个大学的例子，但许多机构都使用类似的组织，如企业、政府、公司、研究所，等等。如果一个单位很小，可能就只有一个局域网，大型单位可能有多个局域网，它们之间相互连接成为一个或多个广域网。这种单位通常有一个专职的工作人员来维护该广域网。

与局域网相似，广域网技术也有多种。在可靠性、传输速率、传输距离、成本等方面，每种广域网技术都有自己的特点，而且，每种技术可能使用自己的信号电压以及信号调制技术。这样导致各种广域网技术完全不兼容，不能通过将一种广域网类型的线路简单地插拨到另一种广域网类型的线路而组成一个大的网络。

另一个严重的问题是：WAN 在电信号上与 LAN 也不兼容。结果导致连到 WAN 上的计算机能够访问远程计算机上的资源和信息，但却不能方便地访问本地计算机上的信息；连到 LAN 上的计算机能够访问本地机器上的资源和信息，但不能访问远程机器上的信息。但是在一个机构内，最好的状况是每台计算机既能访问本地资源，也能访问远程资源。

网络的不兼容问题使得每个网络互连一组计算机，形成一个孤岛，而在岛与岛之间没有信息通路。

要解决网络不兼容，有两种可能的解决方案：

- * 选择一种满足整个机构需求的网络技术，并强迫各工作组使用这种网络技术；
- * 允许各个工作组使用一种最适合自己需求的网络技术，另外再采取一种策略将所有类型的网络互连起来。

第一种方案有很大缺陷，因为要求在一个机构内的所有计算机都使用同一种网络技术，在技术支持和经济上都是不切实际的。

在 20 世纪 60 年代末，美国国防部高级研究计划署 ARPA (Advanced Research Project Agency) 意识到，军队也将面临网络不兼容从而给许多有多个网络系统的机构所带来的问题。于是，ARPA 提供基金资助解决不兼容网络互连问题的研究。ARPA 研究中的一个关键思想是用一种新的方法将 LAN 和 WAN 互连起来，即成为互连网 (internetwork)。ARPA 项目的研究人员采用这样的规范：用小写的 internet 指通常的互连网，用大写首字母的 Internet 指网络实验原型，这个实验原型就是今天全球范围互连网 Internet 的雏形。

Internet 采用第二方案来解决网络不兼容的问题，允许每个工作组选择最适合自己需求的网络技术，然后提供一种互连任意网络的机制和在任意网络间传输数据的软件，将多种类型的网络互连起来。

要将任意网络互连起来，就要使用网络互连设备。互连设备主要有四种类型：中继器、网桥、路由器和网关。它们处于网络不同的层次。下面我们举例来说明这四种互连设备分别用于何种场合。前面曾说过，一些大学校园网的典型结构通常是由校园主干网和若干个局域网组成。主干网和局域网之间通常选用路由器进行连接；局域网内部常常有若干个网段，这些网段之间采用中继器或网桥来进行连接，校园网和其他网络，比如公用交换网络、卫星网络等，一般都采用网关进行互连。

1.2 Internet 的结构

Internet 并不是专指一个具体的网络实体，也没有一个特定的网络疆界，而是由许多网络，通过网关互相通信的一个网络集合，其中包括大型广域网，也包括较小的地区性网络以及大量如校园网那样的局域网。Internet 的结构可以抽象为如图 1.3 所示的

结构，网络之间通过网关连接在一起，这些网络称为子网。每个子网都是独立的，它们通过网关实现相互之间的通信联系。用户的计算机连到 Internet 中的一个子网，网络之间通过网关连接起来。但对用户来说，Internet 看起来是一个无缝的、单一的、庞大的网络，而 Internet 复杂的内部物理结构用户是看不到的，也不用看到。可以把 Internet 比作生物系统，每个细胞或功能单元在不断地从事自己的工作，同时保持和其他细胞的联系。正如体内没有一个细胞会跟踪其他细胞在干什么，也没有计算机知道究竟有多少计算机连在网上。在 Internet 上，连入 Internet 的每台单独的计算机称为一个主机，不管计算机是 PC 机、工作站还是大型机。此外，Internet 应用中，网络专家常用“节点”来指连入网络中的任何计算机，即“节点”是“主机”的另一种技术同义词。想象一下用点和线构成的图来表示一个网络的连接（点表示计算机，线表示每个连接）是多么直观、简捷，就不难理解这一用法的原因了。

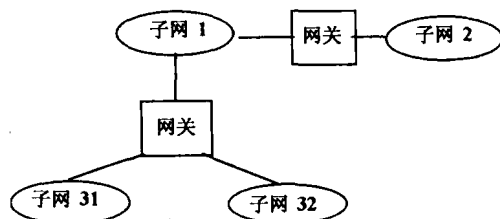


图 1.3 Internet 结构示意图

子网互连要解决许多技术问题，其中最重要的两个技术就是：路由算法和分组交换技术。

(1) 分组技术

在计算机网络系统中，不是在通信的每两台计算机之间使用

一条专用的通信线路，而是多台计算机共享通信线路，这样可以尽量少的线路和交换设备，降低成本。在共享线路上传输信息，一次只允许一台计算机共享网络资源，其他所有的计算机必须等待直到传输结束。这种机制必须定义适当的共享规则，以防止一台计算机长时间地恣意占用共享线路而导致其他计算机都被延迟。

分组交换的技术是 20 世纪 60 年代提出的，它的主要思想是限制计算机每次所能传送的数据量，计算机每次传送的数据单位称为一个分组。我们用图 1.4 来解释计算机网络是如何使用分组交换的。

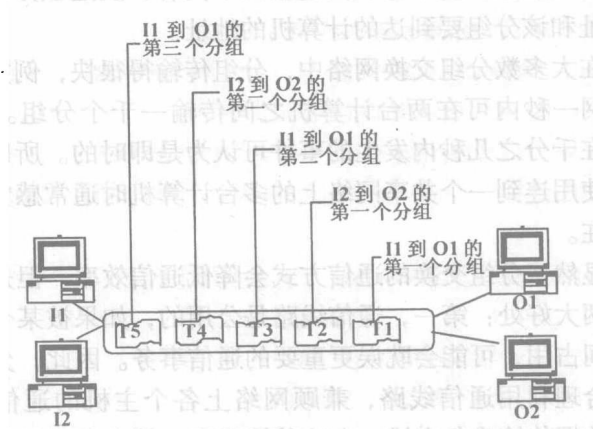


图 1.4 计算机网络使用分组交换的例子

在图 1.4 中，分别有四台计算机 I1，I2，O1，O2 连到网络上。假设在计算机 I1 要传送信息给计算机 O1 的同时，计算机 I2 也要传送信息到计算机 O2。分组交换技术是这样工作的：将 I1 和 I2 要传送的数据划分成分组，然后轮流地在共享线路上传送这些分组。首先，I1 传送第一个分组 T1 到 O1，然后 I2 发送第一个分组 T2 到 O2，I2 发送完一个分组 T2 后，I1 又发送第二个

分组 T3。I1, I2 如此这般, 依次发送所有的分组。假设 I1 需要传送给 O1 的信息量很大, I2 要传送给 O2 的信息量很小。I1 的信息可以分成许多分组, I2 的信息可能单独一个分组或几个分组就可容纳下。这样, I2 无需等到 I1 发送所有的分组就可发送完自己的分组, 避免了不合理的长时间的延迟。

在网络系统中, 有专门的硬件设备监视流过网络的分组。一旦检测到该分组是传送给本地计算机的, 就立即将该分组拷贝到本地计算机的内存中, 并通知计算机有一个分组到达。每个分组具有相同的格式, 每个分组的开始都包括一个标识头, 其后才是要传输的数据。这个标识头包括两个内容: 发送该分组的计算机的地址和该分组要到达的计算机的地址。

在大多数分组交换网络中, 分组传输得很快, 例如, 一般的局域网一秒内可在两台计算机之间传输一千个分组。对于人来说, 在千分之几秒内发生的事件可认为是即时的。所以当几个人同时使用连到一个共享网络上的多台计算机时通常感觉不到延迟的存在。

显然, 分组交换的通信方式会降低通信效率。但是, 分组交换有两大好处: 第一, 通信线路是公用的, 如果被某个通信事务长时间占用, 可能会耽误更重要的通信事务。因此, 分组交换有利于合理利用通信线路, 兼顾网络上各个主机的通信需要; 第二, 数据传输难免出错, 在这种情况下, 就必须进行纠错或重发数据, 分组交换有利于迅速纠错和减少重发的数据量。无论是 LAN、WAN, 还是 Internet, 都使用分组交换技术。

(2) 路由技术

路由是指网络信息从源位置到目标位置的传输路径, 也指从一台主机到另一台主机和其他主机或其他目标位置的可能路径。Internet 中负责路由选择的设备就是路由器。

在 Internet 上交换信息的一个基本要求是每个主机都具有可

达的唯一地址。与邮政编址类似，互连网地址也由几部分组成，包括网络地址和主机地址。

规定了地址之后，接下来便是如何选择分组路径到达的终点。

现以图 1.5 为例来说明路由器如何工作。图 1.5 由一个路由器连接了三个子网，子网地址及要说明的相互通信的两个主机的地址已标识在机器旁。假定编址为 1300 的主机向 2012 发送分组。源主机首先将自己的网络地址（1300）与终点网络地址（2012）进行比较，发现两者不同，源主机认识到分组接收者不在同一 LAN 上，不能直接发送到接收者。于是该源主机便从其路由选择表中找到它所连接的路由器 A 的地址，并把分组置于一个信封内，将信封发给路由器 A。

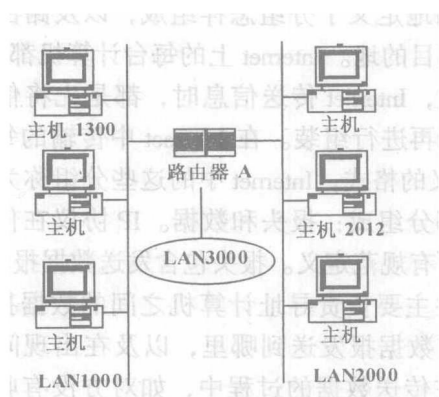


图 1.5 路由器工作示意图

路由器 A 收到分组，丢掉信封，观察分组的终点地址，将其与它具有的 3 个网络地址（1000，2000 和 3000）进行比较。由于 2012 与 2000 的网络地址相同，路由器便将分组直接发送给接收者。当然，这个例子是 Internet 中选择路由最简单的一种，但基本原理是一样的。