

Internet 速查手册

The Internet Instant Reference (SECOND EDITION)



- 循序渐进全面阐述Internet工具
- 最新资源、工具、图形和字体
- 专业词汇解释与命令说明
- 丰富的Internet服务供应者清单

Paul E. Hoffman 著
陈 苏 周 晖 等译
陈华瑛 校

电子工业出版社
Publishing House of Electronic Industry



目 录

引言	1
第一部分 Internet概述	1
Internet的历史	1
Internet出现以前	1
ARPAnet的出现	1
NSFnet	2
Internet的今天和未来	3
Internet的结构	4
你在Internet上吗?	4
连接到主干网上	4
用户: 树的末端	5
永久连接和暂时连接	5
服务器和客户机	6
命名约定	6
获取网上的信息	7
安全性	7
谁在运行Internet?	7
Internet技术小组	8
Internet协会	8
Internet, 一个新开发的领域	8
取得信息的主要方法	9
书中的一览表	9
和Internet互连	12
直接连接	12
使用调制解调器连接	12
寻找互连服务	13
面向字符的接口和图形接口	13
学习UNIX	13
第二部分 使用Internet	15
附录 Internet访问提供者	172

第一部分 Internet概述

使用Internet就象在一个很大的未开垦的处女地上进行游览：那里有许多事情是人们不曾想象得到的（有些是未开垦的，有些是已开垦过的）；从一个地点到另一个地点可能会使用各种各样的车辆或工具；许多所谓的专家并没有足够的知识来帮助解决困境，并不能保证自己能有足够多的胶卷来记录下每件所看到的事物；如果没有身临其境，别人也很难相信你回家后向他们讲述的你的经历。

Internet一直在不断增长，它总是有地方容纳更多的人，Internet雄厚的技术基础也使它能几乎永无穷尽地扩充而不会下陷或自满。（正如其它的梦想一样，也许十年后在Internet上有几亿或几十亿人时，上述结论会不成立，但至少目前的情形还是如此。）

Internet的历史

你可能想知道，象Internet这样灵活并可扩充的事物是怎样来到这个世界上的。它的历史很有趣，且二十年以前的样子和当前的或未来的用途一点也不象。Internet原来仅是用于国防目的的军事项目，后来成为科学研究部门共享研究成果的链路，再后来又成为科学、商业、和私人用途相结合的媒体。今天，它仍然在变化和发展着，所以没有方法来预测今后五年或十年Internet究竟会变成什么样子。

Internet出现以前

在六十年代初期，计算机连网还处于摇篮时代。很少有计算机可以在任何地方以近似于处理数据的速度进行通信。两台计算机之间的通信也常采用人工方式：即，计算机把信息写到磁带或一叠穿孔卡片上，由一个人从计算机A取出磁带或卡片然后传送到计算机B，再由计算机B读取这些数据。为使计算机A和其它诸多计算机通信，对每个机器都需要重复上述过程。

虽然较为先进的计算机通信网络已开发出来。但当时的计算机很难与当今的相比。三个或更多的计算机可以用线路连在一起成为一个网络，可以以较低的速度进行通信，但其中却存在着一个普遍的问题，即为使网络运转起来必须每个计算机都能首先运转起来。因此，如果其中有某个计算机需要维修，网络就不能工作，除非把故障计算机从网络中卸除。这就使得连网不可靠并难于管理。

ARPAnet的出现

美国国防部是许多高级计算机和网络研究项目的早期支持者。在六十年代中期，美国军队依赖着计算机技术，这个领域中的发展对其来讲至关重要。由于单个计算机出故障而导致网络关闭不能使用是个主要的弱点，所以军队需要研制这样的网络——即使一台或多台计

算机不能工作，网络照旧运转。

1970年前后，美国国防部的远景研究规划局（ARPA）创立了后来首先成为Internet的组成部分的网络。这个被称为ARPAnet（阿帕网）的网络有许多目标，而所有这些目标都已实现并仍然是当今Internet的一部分，其中包括：

- 即使网络中许多计算机或计算机的连接已经失败，网络仍然能够运行。
- 为了适应市场上各种类型的计算机，国防部要求不同类型的计算机能流畅地进行通信和交换信息。因此，联网方法必须可用于各种各样硬件配置的计算机。
- 网络要能自动地重新路由信息，避开不能工作的网络部分。可以用旅程图来打比方，假设你要跨越州际开车从纽约到波士顿。如果计划从Hartford（哈特福德）通过，而那里恰逢交通事故造成堵塞，就可以换从Providence（普罗维登斯）高速公路走；如果这两条路都不能走，那么可以走第三条路线——通过Albany（阿尔巴尼）。网络必须能作这类的自动重新路由选择。
- ARPA网是一个网络的网络，并不只是一个计算机的网络。若某网络上只有一台计算机，则它必须直接和ARPA网的硬件相连。局域网上的其它所有计算机也为ARPA网的一份子，通过一个计算机的连接可和ARPA网上所有其它计算机进行通信。

ARPA网扩展到非军队使用是在七十年代，那时在大学和公司从事的和国防有关的研究项目就已允许使用ARPA网。这种用途的扩大使得维护ARPA网的研究工作者学习到了ARPA网的响应方法应如何随着改计算机与用户数目的增长而改变。它也使研究工作者看到了网络运行过程中潜在的困难。例如，许多人认为最难的事情是保持网络的速度，更难的难题是使每台计算机讲同样的语言。

在七十年代后期，ARPA网已发展到原来的标准不足以支持网络的增长速度了。经过若干年的研究工作（以及相当数量的争论）后，ARPA网终于从包交换节点技术转换到了使用TCP/IP通信标准。TCP/IP是一个通信协议，它定义了不同的计算机之间如何传输特定类型的报文。TCP/IP的最大优点是允许网络的规模几乎可以无限制地增大，并且容易在各种各样的计算机硬件上实现。到1983年，ARPA网上的所有计算机都应要求开始使用TCP/IP。

那时，如果研究工作者没有制定这些标准，ARPA网可能永远不会顺利发展。ARPA网的蓬勃兴旺，源于一些标准的设定。它大部分用于非国防应用，如编写程序，使得存取其它计算机上的文件变为易事；又编程其它东西，方便地实现ARPA网上计算机间的协作通信。全世界的公司和大学都已连往Internet，许多国家的政府也支持这种连接，方便他们的研究工作者和美国的同行们通信。

NSFnet

由于ARPA网的大部分用于非军事目的的事实越来越明显，国防部就建立了一个只用于军事目的的网络，称为MILNET。若干年后，国家科学基金会（National Science Foundation）利用ARPA网的模式形成了NSF网，把NSF研究工作者连接在了一起。NSF网上的大多数大学和公司也同时在ARPA网上，二者使用同样的通信链路（TCP/IP），所以这两个系统逐渐结合并协作。NSF开始为自己的网建立高速链路，并且还支持早些年已在ARPA网上进行的同类的网络研究工作。而国防部并没有在NSF为NSF网所作工作的同样水平上维

持住ARPA网，到八十年代后期，ARPA网渐渐消失而被NSF所吸收。

1980年前后，有两个与ARPA网非同源的网络开始运作，即Usenet和BITNET，基于自由存取信息和容易使用原则而建立的网络。这两个网络虽和ARPA网不同源，但正如ARPA网的成长过程一样，用户需要共享全网络的信息，因此，在这些网络间建立了邮件和新闻可以连通的互连。其它一些新的商业网络诸如CompuServe和America Online也拥有大量客户，并且许多人发现他们自己已在若干网络上。

后来，Internet成了许多网络的混合物，术语“Internet”（以大写字母I开头）成为八十年代后期网络的事实上的名字，不过如没有特别的需要仍可前面冠以冠词“the Internet”来称呼它。

Internet的今天和未来

近来，每个人都想要进入Internet。而几年前广泛谈论的一个话题还是国家科研和教育网络（NREN）。NREN是由Al Gore在当参议员时赞助的，它使得Internet实际上可被所有学生访问包括小学生、初中生和高中生，并能更好地访问非研究性的学院和大学。其目的是为美国教育系统提供由政府、军队、和私有企业同样使用的通信工具。教师可以共享教学思想，学生可以合作完成项目，每个人不仅可尝试视频游戏而且还可尝试计算世界中发生的所有事情。

Internet上另一主要变化是趋向于开放的商业用途。商业Internet交流（CIX）是一个公司组成的团体，提供私人性的Internet访问，现在是服务于这种目的的若干组织之一。几十年来，许多人并没有实际地和国防部或NSF连接却能非法地得到Internet机器上的帐号。不过，没有这么许多人的使用，Internet也不会具有今天这样的规模。当最终确认了这些非正宗用户的存在，也就清楚了为之提供一些访问工具的必要。NSF开始让一些商业性质的Internet访问提供者在他们付出应付的均摊费用（均摊费用的含义是什么从来也没有清楚地定义过）后可提供对Internet的访问。

如今，如果你有一个调制解调器，就可免费地连到Internet。如果你要更稳妥些，可以付少量的钱在某个商业性质的Internet访问提供者那里署名，附录A列出了许多这种服务的提供者，允许人们建立帐号，在任何需要的时候访问Internet。如果你已经是在可以访问Internet的大学或公司里，那么，或许系统管理员会允许你在一定的时间内访问Internet。

Internet的未来是不可预测的。很明显，访问Internet的人数将继续不断地增长。克林顿总统的关于在美国扩充Internet的国家信息基础设施（NII）提案肯定会对Internet的规模和进程有巨大的影响。由于许多其它国家正在改进它们的内部网络和这些网络与Internet的连接，更进一步的国际性扩展亦将出现。

Internet的部分不可思议的地方也是它的不可预测性。一百多年前，电话被认为是一种企业工具，没有人能想到最终每个家庭里也会有电话。我们对Internet究竟可以传送些什么类型的信息的思考也只有十几年，甚至还没来得及去考虑究竟Internet会扩大到什么程度。随着美国NREN和NII提案以及其它国家类似提案的出现，Internet的规模和样式将继续变化，并会延续多年。

Internet的结构

开始时的主要思想是建立一个网络的网络。但是Internet取得如此的成功使得互连网络的概念代替了建立单个独立网络概念而成为贯穿计算机工业的标准。了解一些Internet的结构以及各个用户如何与之联系是很有用的，由此也可看出Internet迅速发展的原因所在。

你在Internet上吗？

任何一个计算机只要使用了TCP/IP连网协议并在物理上与另一Internet上的计算机互连，它就算在Internet上。如果计算机在一个“岛”上（或者不和任何计算机相连，或只和没有连到局部网外的计算机相连），那么它就不在Internet上。

连接到主干网上

多年来，NSF网被称为Internet的主干网（backbone）。主干网是一系列电缆和连接硬件，可以十分高的速度传送数据。图1.1显示了老NSF网的主干网。

最近，NSF停止了运行这个主干网，但目前尚有许多网络仍与这个说不清谁是Internet主干网的NSF的剩余部分保持着高速互连。主干网这个概念仍然存在，从根本上讲，主干网就是高速链路的中心组而不管是谁拥有它。

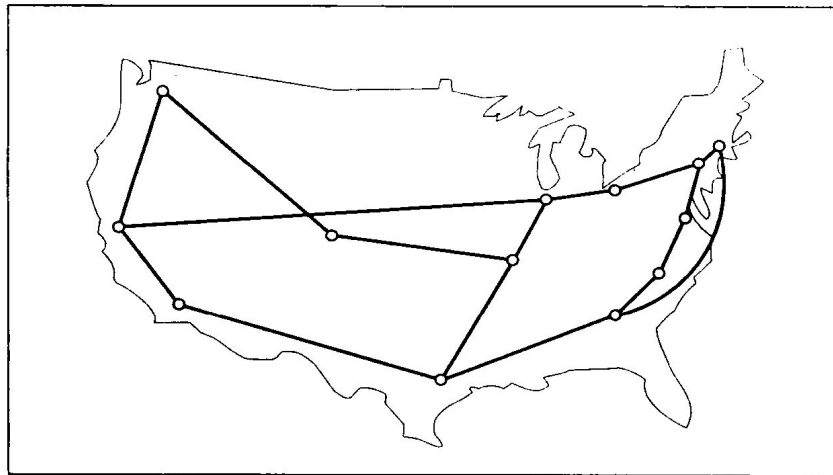


图1.1 老NSFnet的主干网

另一些计算机直接连到了主干网节点，它们通常也能高速传输数据。然后，另一些计算机再和它们相连，如此等等，如图1.2所示。

任何直接或间接地连接到主干网的机器都可认为是Internet的一部分。只要一个国家有一台计算机连到另一台和主干网相连的计算机，那么这个国家就可访问主干网。这个国家中的其它机器通过第一台计算机或其它互连实现与Internet的连接只是一个时间问题。互连越多，这个国家所有用户访问Internet的频度就越大。这就是为什么Internet可以到达100个以

上国家的原因。

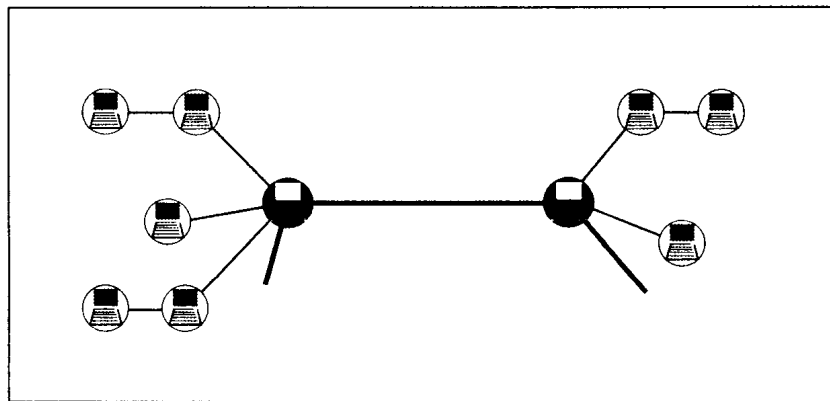


图1.2 和Internet主干网建立连接

用户：树的末端

可以把Internet主干网想象为一个森林。主干网上的每台计算机是一个树干。从树干可生出若干树枝，每个树枝代表直接和主干网上计算机相连的计算机，从这些树枝还可分叉出分枝，代表和那些连到主干网计算机上的计算机相连的计算机。可以有許多级分枝，一个分枝离一个特定的树的树干有多近是无关紧要的：它们都是一个森林的一部分。可以把Internet想象为生长这些树的地方，也就是森林的位置。

那么，作为一个Internet用户位置如何呢？他/她是处于某个分枝末端的一片叶子，该分枝就是拥有用户帐号的那台计算机，如图1.3所示。许多计算机上有成千上万个用户帐号，就像树枝上有许多叶子一样。

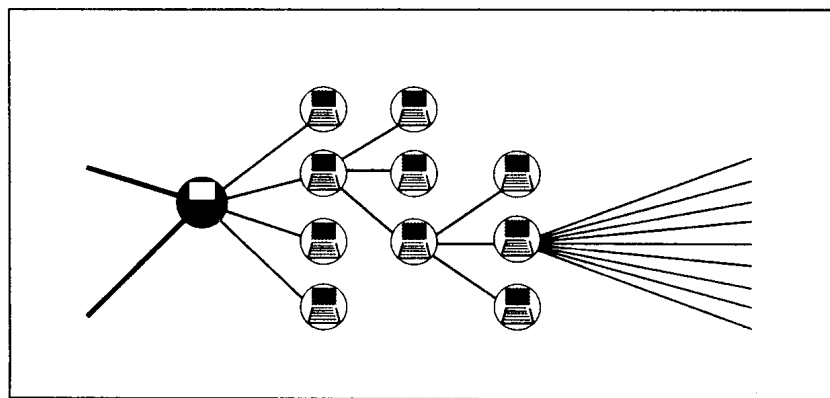


图1.3 用户与Internet的连接

永久连接和暂时连接

Internet上的大多数计算机一直都与网络相连，我们称这些计算机具有永久连接。但也有许多计算机与Internet只有暂时链路。如果是在暂时链路，那么，首先用户计算机呼叫

Internet上另一计算机，互连一段时间进行通信，然后再断连。这对只需要通过Internet发送或接收电子邮件而不关心要花多少时间的用户来说是能很好工作的。

暂时连接的维持费用要比永久互连的便宜得多。如果用户一天只需传送一次电子邮件，那么在电话费最便宜时就可让计算机来作这件事。即使计算机每小时传送一次电子邮件，由于不使用永久性的电话连接，一个月也可节省几百美金。许多计算机公告牌系统（也称为BBS）使用了各种暂时连接的方法来保持费用降低。

永久性连接也有不少优点，所以许多大学和公司具有永久连接。如果你的计算机位于大城市，且该城市中有另一台和Internet永久连接的计算机允许你作这类连接的话，一直都停留在Internet上可能是相当合算的，这取决于电话公司对全时租用的收费。如果使用Internet不单是为发电子邮件的话，则需要自己帐号所在的计算机具有永久连接。

服务器和客户机

在理解Internet结构的同时，另一个需要理解的重要概念是服务器和客户机。服务器是为另一个计算机完成操作的计算机，客户机是请求操作的计算机。这是一个广义的定义，但也是一个恰当的定义：在客户机和服务器之间执行的动作几乎是没有限制的。对于客户机/服务器之间的关系只要记住最重要的一点，即客户机并不关心服务器是如何完成工作的，而只关心自己想要的结果。

例如，客户机可以请求服务器获取某个特定文件，如果文件在服务器计算机上，那么服务器就可简单地从盘上取并传给客户机。但是，如果文件不在服务器上而服务器知道如何找到它，则由服务器找出这个文件并传送给客户机。在这两种情况中，客户机都能得到它所需要的文件。如果服务器不能做好客户机请求它作的事情，就必须知道能用什么正确的方法来通知客户机，并且最好还能提供不能做的原因。

这个例子是客户机/服务器之间交互作用的一个最简单的例子。服务器可以作更复杂的操作，如查找数据库，然后提供查找结果报告。再提一下，客户机并不关心服务器使用什么程序来查找数据库或形成报告，甚至也不关心数据库究竟在什么地方。假定计算机C上的一个用户，即客户机C，请求计算机S——它的服务器，给出查找数据库的结果。计算机S可能不知道怎么去完成查找，但是它知道如何请求计算机X来完成这些数据库查找。于是，计算机X利用程序A进行查找，利用程序B建立报告，然后把报告发送给S，随后再由S把报告发送给C。注意，S是C的服务器，而S又是X的客户机。这种相互作用在Internet是很常见的。

这种相互作用似乎是回旋形的，但却能很容易地从Internet取得信息。如果你需要某个问题的答案，则实际上并不要关心它是在你的计算机上还是在远程计算机上，也不需要知道它是如何找到的。所连接的服务器功能越强智能越高（或服务器成为客户机时它所连的服务器功能或智能越高时），就越有可能更快速地得到自己的答案。Internet上已有几千个智能系统，查找并得到答案越来越容易了。

命名约定

有数十万台计算机和数千万用户，想象起来要区分它们是非常困难的。但这实际上却相当简单。联想一下美国的邮政系统：人们可以通过一个15字左右的邮政地址从2亿5千万人中

的任何一个人那里得到信息。Internet上的情形也一样，在Internet上某个计算机得到一个帐号时，就等于得到了一个由两部分组成的邮寄地址。这两个部分分别是用户帐户名和计算机地址。帐户名在前，计算机地址在后，两者用符号@分开。

例如，一个朋友的帐户名是chrisr，她的计算机地址是english.small.edu，那么她的邮寄地址就是chrisr@english.small.edu。Internet上的任何人都可按这个邮寄地址给她发送电子邮件，而不必知道她的计算机物理位置在什么地方，是什么类型的计算机，甚至她的计算机究竟是永久连接在Internet上还是暂时互连。

另见 第二部分中的Addresses、Mail

获取网上的信息

由于给定的所有帐户名是唯一的，域树每一级上的所有名字也是唯一的，就确保了这两者的组合也是唯一的。这个方案的妙处就在于用户间传送信息非常简单。用户计算机不必知道如何达到Internet上的其它任一计算机；而只需简要明了如何成为一个好的客户机，并知道如何与达到目标接收者的计算机相连。

另见 第二部分中的Domain Name System

安全性

使得Internet的结构如此容易扩展的因素之一是Internet本身实际上并没有内含的安全性。每台计算机只负责它自己的安全性，而在Internet上却没有真正的计算机间的安全性。这一点使得某些人很容易在Internet上偷看并查不出来。

Internet不采用提供网络范围安全性的办法，而是要求用户自己来负责安全性。作到这一点并不困难，但令人感到奇怪的是许多人并没有采取行动来维护其安全性和隐私权。

有两种方法可能会破坏和Internet互连的计算机的安全性：某个人得到了访问计算机上所有帐号的特权，或某个人能访问某一个帐号。前一种情况可以使用标准的诸如监视未成功登录的工具由密切注视计算机运行的那部分人来防止，而后一种情况就只能靠自己来防止了。用户应该选用一个难以猜测的口令，并经常改变，不告诉任何一个人。

另见 第二部分中的Security

谁在运行Internet？

Internet是如此的分散，没有一个人可“拥有”或“运行”整个Internet。连到其上的每台计算机只负责自己的这部分，并不负责任何其它部分。事实上，没有一家公司是负责维护Internet主干网的。也就是说如果Internet的某处不能工作，不要去埋怨“Internet的管理”，而应告诉所在地的计算机系统管理员。也就是说如果存在连接问题，由他们通知所连接的计算机。

没有人要为其它人的事情负责，对许多公司来说尤其如此，因为在这些公司里通常总是习惯于出了什么问题就由某个人来解决，使能恢复正常。另一方面，如果在Internet的成长期间始终受人管制的话，其增长必会严重地受到限制，你现在也就不一定能访问它了。

上述说明不能解释为Internet一切都是自由自在没有人指导的。有一些机构赋予了Internet某种结构，以建立很少量的一些限制。Internet发展的这种独特环境使这些机构不同于一般商用网络的管理者。

Internet技术小组

许多人为使Internet的任意增长纳入稍微有序的轨道而自愿地不懈工作着。到八十年代后期，已经形成了三个主要的小组。帮助协调和指导Internet的技术部分，它们几乎全部是由NSF支持的：

缩写	名称
IETF	Internet工程工作组
IRTF	Internet研究工作组
IAB	Internet总体结构部

IETF负责开发和维护Internet的通信协议，即Internet上计算机互连的方法。IRTF致力于调查长期性研究问题，其中许多问题在五年或十年中对Internet来说将是至关重要的。而IAB则要监督IETF和IRTF，审批IETF对Internet所有主要改变所做的方案。

另见 第二部分中的Internet Architecture Board、Internet Engineering Task Force，和Internet Research Task Force

Internet协会

上述三个小组主要是为了促进Internet的技术结构和技术细节方面的工作。随着Internet的增长，许多人把注意力从Internet的互连问题逐渐更多地转向了Internet上正在发生的事情。在1992年，成立了Internet协会（Internet Society），以帮助面向用户的人们和技术人员建立联系。

另见 第二部分中的Internet Society

Internet，一个新开发的领域

Internet是一新开发的领域——没有多少法则规定，却有丰富的未开垦地待开发利用。因为它缺乏一定的结构，因此Internet上的规则和诸如CompuServe这类商用网上的规则有很大的不同。在Internet上已经有大量的免费信息可使用了，也许再过几年会有数百倍的信息提供使用。将来，也可能在Internet上的一些部分有本地管理机构，但是如果你不喜欢那里的规则，可以转移到另一个Internet访问提供者，而这只是几秒钟的事情。

有一个小组正在研究Internet的边缘和其它与计算机相关的领域，它被称为电子新领域

基金会，即EFF研究和支撑着关于电子宇宙的未开发领域的较为实际的法规。

另见 第二部分中的Electronic Frontier Foundation

取得信息的主要方法

由于Internet上的信息采用多种格式，因此用户要用多种方法来查找不同类型的信息。例如，你有一个简单的问题，知道答案也就只有一句话。是在文件中寻找答案呢，还是询问某个可能知道答案的人，或是一次向许多人提出问题呢？如果作选择，部分取决于问题的类型，部分取决于是否要让其它人知道是谁提出的问题，另外则可能取决于个人的爱好。

幸好，Internet支持许多种信息收集方法。如果你是那种永远不想公开自己的问题的人，可以在许多不同领域中匿名查找答案。另一方面，如果你喜欢和提供答案的人进行私人交往的话，可以容易地直接向对方提出问题且并不打扰他们的日常工作计划。

在Internet上收集信息有五种主要方法。每种方法给人们的感受是不同的，其结果也是不同的，当开始使用这五种方法时，或许会发现作不同类型的查找需要用不同的方法。下面我们将简单地介绍一下每种方法，更详细的将在第二部分描述。

书中的一览表

访问不同类型的信息，必须用不同类型的命令。本书第二部分包括了各种命令和它们的用法。对每条命令，必须指定所感兴趣的 information 的位置。

第二部分中列出特定的服务或特性时，附带有如何访问该服务或特性的方法的简单描述。例如，其中一条参考条目会告诉人们有一个Usenet新闻组是关于某特定主题的；要从该资源取得信息就需要知道如何使用Usenet news（Usenet在第二部分中有介绍）。

以下是本书参考资料条目类型的例子。如果有什么不了解的，请阅读一下有关段落的内容：**Mail**（电子邮件），**Mailing Lists**（邮寄名单），**Usenet News**（Usenet新闻），**ftp**（文件传送），**Gopher**，和**WAIS**。这里我们就不作介绍了，因为这些题目要占很大的篇幅。

同一条信息常常会在Internet的许多个地方出现，并可用不同的程序访问到。这种情况下，本书大都将以某个著名地点的Gopher服务器作为参照（Gopher也在第二部分中有述）。注意，如果你不能运行Gopher客户机程序但可运行ftp，那么大多数有Gopher服务器的地点也能接受匿名ftp的请求。

邮件（Mail）

取得信息的最直接的方法是向自己知道的能提供答案的人提出问题。假定对方答应了请求，就能从委托的人那里得到直接的回答。请求这类问题最容易的方法是发送电子邮件，当对方收到电子邮件时，由他或她决定什么时候给出回答，以及回答到何种深度。

个人邮件的另一个优点是容易回答，即使接受者并不认识你。每个mail（电子邮件）程序有一个“reply（答复）”功能，它能自动地打开并寻址一封邮寄给原寄件人的答复信件。即使你的Internet地址又长又复杂，答复起来通常也是很方便的，并且发送信件常常不收费。

更多的信息

举例，给美国总统发信但不用贴邮票：

服务： Mail

地址： president@whitehouse.gov

主题： 自己拟定的任何题目

报文： 通常在一封给总统的信中要说的话

说明： 发给这个地址的信件将和通常用信纸写的信件一样会收到答复，目前只能靠信纸答复，不过也许将来会有改变。如果要发信给副总统，那么地址是 vice.president@ whitehouse.gov。

邮寄名单 (Mailing Lists)

如果依靠普通的杂志和业务通信来跟踪某特定论题的进展可能是困难的。邮寄名单 (mailing list)，也称为邮件组 (mail group) 是对某特定论题感兴趣并需要收到有关该论题的邮件的人员名表。有些邮寄名单的论题很广泛，如隐私 (privacy)，而有些则很窄，如摩托车底架的设计。

Mailing list可以是受限制的也可以是不受限制的。受限制的邮寄名单有一负责人，由他查看每个报文，并仅把报文传递给名单中与之有关的人；这样就减少了每个成员收到的邮件数量。不受限制的邮寄名单中的成员则不管报文的内容，可以收到发送给该名单的每个邮件。如果你在许多邮寄名单中都签了约，将会收到太多的邮件而处理不了。

更多的信息

举例，要求加入讨论计算机游戏的邮寄名单：

服务： Mailing List

名字： 游戏列表

地址： listserv@brownvm.brown.edu

主题： 任何主题

报文： 签订games_1你的名字

说明： 这是关于计算机游戏的一般性讨论。

Usenet新闻 (Usenet News)

跟踪某一特定主题的最好方法之一是阅读Usenet关于该主题的新闻组 (news group)。Internet用户和Usenet news (Usenet新闻) 交互的方法提供了比邮寄名单更好的平等对话的机会，但如果所讨论的论题特别活跃，仍然会有些不方便。每个发表意见的人都将把自己要说的内容提交给整个新闻组。可以选择回答某个报文，并且答复报文和原来的报文联系在一起。如果其它读者对原来的报文不感兴趣，他们就会容易地跳过你的回答。

Usenet新闻组是Internet的主要支柱之一。与邮寄名单一样，它们的论题涉及方方面面，从严肃到天真，约有数千个。其中有些是受控制的，但大多数是完全自由的（特别是非技术论题）。许多论题是和局部地域有关的，可以提交一个出售旧汽车的广告，而只有本地区的

人才能看得到。

更多的信息

举例，阅读PC和兼容机硬件方面的信息：

服务： Usenet News

新闻组： comp.sys.ibm.pc.hardware

说明： 有关硬件的提问与答案，如不兼容性、新的硬件、好的价格等等。

匿名ftp (Anonymous ftp)

几十亿字节的有价值的信息是以文件方式存放的，Internet上的每个人都可得到。要获取到文件，可利用ftp程序连接文件所在的计算机，查看以后从远程计算机把文件复制到自己的计算机上。这是取得大量公共信息的最简单的方法。之所以称其为匿名ftp是因为存取这些文件时不需要说明自己的身份。

遗憾的是ftp程序的接口不很好用。它的用户接口没有多少帮助信息，且命令晦涩难懂。但是，也许对你来说它是存取文件的唯一的可用方法，学会使用它还是有必要的。有一种新的程序ncftp比较友好，但仍然难以使用。

更多的信息

举例，要得到关于计算机系统安全性的指南：

服务： Anonymous ftp

主机： nis.nsf.net

位置： /documents/fyi/fyi_08.txt

说明： 关于Internet用户如何处理安全问题的手册。它是一本很好的入门书，但不很全面。

Gopher和WWW服务器

鉴于ftp的局限性，五年来人们已开发了许多新的查找和浏览文件的方法。当今最普遍使用的两个是Gopher和WWW；在今后五年中，也许有其它方法替代它们。这两种方法都有和ftp同样的最终结果，比如取得用户需要的信息文件，但它们对新手（甚至高级用户）的使用来说要容易得多。

这两个程序都使用了早先我们已学习过的客户机/服务器模型。数据所在的机器上必须运行相应程序的服务器程序。例如，要用Gopher程序存取文件，存放这些文件的计算机上必须运行Gopher服务器软件，而你的计算机上必须运行Gopher客户机程序。不是所有的计算机都运行所有三种服务器程序的，实际上，还有不少计算机尚未运行任何这类服务器程序。但是，当服务器更普遍时，这些程序就更为通用了。

更多的信息

举例，从国立公共医学研究所 (National Institutes of Health) 获取关于癌症的保健

资料:

服务: **Gopher**

主机: **gopher.nih.gov**

路径: **Health and Clinical Information/CancerNet Information**

说明: 该处为医生和病人提供了西方医学界已知的数十种癌症的大量资料, 还描述了许多正在进行的癌症研究、病例跟踪、药方等等。

更多的信息

举例, 找出关于美国地质调查部 (U.S.Geological Survey) 的资料:

服务: **WWW**

URL: **http://info.er.usgs.gov**

说明: 美国地质调查部USGS的概况及一般的地质研究概况。服务器上有许多美国大学中的与地质方面有关的资料, 还有少量关于合作研究的资料。有些是图片和声音资料。

和Internet互连

上Internet有许多种方法。直接就在与Internet相连的网络上和通过调制解调器拨号连到网上, 两者所需要的交互方式很不相同, 即使在连通以后也是如此。

直接连接

许多在大学工作的人通过他们的校园网直接 (用永久互连) 连到Internet。事实上, 这就是早期Internet的一个目标: 使大学中的科学家和研究人员和全国各界人士交流信息。有些公司也永久连接到了Internet。但出于对安全问题的考虑, 这样作的公司很少, 他们不采用把内部网络连接到Internet的方法, 并要求雇员通过一台不在公司网络上的计算机进行与Internet的连接。

使用调制解调器连接

当前, 连到Internet用的最普遍的方法是通过调制解调器, 即用调制解调器从办公室或家里的个人计算机拨号到一台和Internet相连的主计算机上。许多人只把他们的个人计算机用作连到主计算机的智能终端。这种情况下, 你的个人计算机实际上并不在Internet上, 它只不过是主计算机上的一个用户。

也可以通过调制解调器把用户的个人计算机连网到主计算机。当你连网到主计算机 (不是作为一个终端), 你的计算机就连在Internet上了, 于是从主计算机传输文件也就比较容易。有两种协议来作这件事, 分别是SLIP和PPP。(不需要了解这些协议的内部内容, 只要知道这两种协议可使你通过串行线路作为一个TCP/IP计算机就够了。) 当前Internet上只有少数人使用这种连接方法, 但过几年或许会越来越普遍。

最近, 一些大型商业网络, 如America Online和CompuServe已经提供了Internet访问的

服务。如果你有其中某个服务上的帐号，那么你除了可使用Internet mail之外，还可访问许多其它服务程序。例如，使用America Online服务，访问Usenet news、WAIS、Gopher等等。因此，如果你已经使用了某个商业网就不需要另外在Internet的特定系统上获取帐号了。因为Internet越来越流行，其它大型网络亦将除了提供邮件存取外还提供了更多的服务。

寻找互连服务

如果你尚未在Internet上，那么下一个问题就是“如何找到通过调制解调器连到Internet的门户？”。隶属于已经和Internet连通的大学或公司的人应该向他们的系统管理员或支持部门申请一个在Internet上某个计算机的拨号帐户（使你能通过调制解调器与网络互连的帐号）。

但是，大多数人必须找到一个免费的或商业服务，通过它访问Internet。附录A列出了著名的免费和商业性Internet的互连服务以及到达的方法。因为你是通过调制解调器拨号进入主计算机的，所以寻找一个地理位置近的服务很重要，以使你的电话费能少些。

注意，如果你只需要使用个人电子邮件，则不一定非要上Internet。许多其它商业网和公告牌系统都可和Internet上的用户传递电子邮件。例如，拥有CompuServe帐号，就可以接收和发送Internet电子邮件。

面向字符的接口和图形接口

一旦连通了Internet上某台计算机，就要使用各种命令与之进行交互。在使用计算机的过程中，人们或许已经注意到程序接口是各种各样的。有些接口很好，马上可以理解；而有些虽功能很丰富但不那么明白易用；还有些接口则很不好用、难懂。Internet上用来存取信息的接口分属这三种类型。

大多数Internet用户使用具有基于字符接口的程序，就是说在用户屏幕上只能看到字符（没有图形、按钮、滚动条等）。这些程序可工作于任何的Internet连接，因此是最广泛使用的。有些流行的程序，如Unix的mail程序和ftp是面向行的程序，就是说命令和命令的结果在屏幕上一次滚动一行。更现代化的程序，如有些其它的mail程序和Gopher客户机程序是面向屏幕的，就是说假定你有80×24字符的屏幕，命令和结果被放在屏幕的不同部分。大多数人发现面向屏幕的程序要比面向行的容易使用。

有些用户使用图形接口和Internet交互。如果你的PC或Mac机与主计算机之间拥有SLIP或PPP连接，或是直接连到Internet，就可以由带图形接口的程序来完成如发送和接收邮件和读Usenet新闻等一般性工作。有许多图形程序使用了XWindows协议并在工作站上运行。虽然可以通过SLIP和PPP连接经由调制解调器运行XWindows，但由于速度太慢而不能满足需要。

由于最广泛使用的是基于字符的程序，所以本书将深入讨论基于字符的程序。如果你使用某些基于图形的程序，可能还会对这些关于基于字符的程序的信息感兴趣，因为基于图形的程序通常具有与之相同的特性，只是接口不同而已。

学习UNIX

Internet上的许多计算机使用着Unix操作系统。实际上，原来Internet上几乎所有的主计

计算机都是基于Unix的。这就迫使许多人为了要用Internet而去学习有关Unix操作系统的知识。Unix或许是现在仍然广泛使用的、接口友善性较差的操作系统，看上去事情进一步复杂了。

如果你的主计算机运行的不是Unix，就不必学习接口的所有功能。即使你的主计算机是使用的Unix，也可以用其它方法来完成简单的文件处理工作，例如，使用全屏幕字符接口或如XWindows那样的图形接口。如果使用面向行的Unix接口，则该接口可能是C shell或Bourne shell（在第二部分的shells标题下介绍）。虽然许多人用这些接口很自如，但对初学者来说还是难学的（甚至对许多中等水平用户也如此）。如果你是在运行Unix的机器上，则要询问一下系统管理员是否有接口更友好的shell程序可供使用。

另见 第二部分中的Unix

第二部分 使用Internet

ABBREVIATIONS (缩略语)

和许多基于计算机的媒体一样，Internet有它自己的语言并经常推出一些专门术语。在电子邮件中和Usenet新闻提交中你可能会看到许多省写的缩略语。

下表列出了一些最常用的缩略语。许多词的含义是带讽刺性的或至少是诙谐的。例如，“I'll get to that RSN（我马上就到）”，通常就意味着这是个低优先级的事情。

缩略语	含义	例子
BTW	By the way (顺便提一下)	BTW, what time will you be there? (BTW, 你什么时候在那里?)
FAQ	Frequently asked question (经常询问的问题); 列出关于某个题目常见问题(通常还有答案)	The PC communications FAQ covers this topic well. (PC通信经常询问的问题中全面讨论了这个问题)。
FWIW	For what it's worth (暂且那么说)	we don't do that at my company, FWIW. (暂且那么说吧, 我的公司没有作那件事。)
FYI	For your information (供您参考)	FYI, that model has been superseded by a less expensive one. (供您参考, 那个型号已被便宜些的型号代替了。)
IANAL	I am not a lawyer (我不是律师); IANAD通常代表“I am not a doctor”(我不是医生)	IANAL, but I can't imagine that is legal. (我不是律师, 但是我不能想象那是合法的。)
IMHO	In my humble opinion (据本人的愚见)	IMHO, it is a clearly superior program. (据本人的愚见, 这是非常好的程序。)
OTOH	On the other hand (另一方面)	OTOH, I could be completely wrong.... (另一方面, 我可能完全错了....)
ROTFL	Rolling on the floor, Laughing (在地上打转转, 大笑一场)	Excellent! ROTFL (好极了! ROTFL。)
RSN	Real soon now (立刻, 这就)	They promised that they would ship it RSN. (他们答应这就发货。)
RTFM	Read the fascinating manual! (读一读这本使人神魂颠倒的手册!) (这通常是在对资料中回答的某个问题发怒时说的)	You can RTFM on that one. (关于那个问题你可以读一读这本使 神魂颠倒的手册!)