

Internet 实用指南

The Internet Roadmap Second Edition

Bennett Falk 著

胡希平 等译

胡海天 审校

电子工业出版社
Publishing House of Electronic Industry

- Internet是全球最大的计算机网络，有“网上之网”之誉。本书
- ✓ 适用于Internet的初学者和专家。共八章，五个附录，帮助读者迅速成为训练有素的Internet使用者。
- ✓ 迅速成为训练有素的Internet使用者。
- ✓ 快速浏览、掌握所需知识。
- ✓ 简单快捷地与信息世界沟通。

介绍世界上最大的公告牌：USENET新闻。

本书内容丰富，深入浅出，融知识性和实用性于一体，不仅适合想用电话线连接到Internet或想了解Internet的各行各业的人员和新闻记者阅读，而且对从事计算机网络通讯和使用Internet的有关人员，是一本难得的实用参考手册。



TP309-02
FEL/1

The Internet Roadmap
(Second Edition)

Internet实用指南

B. 福士克
[美] Bennett Falk 著

胡希平 等译

胡海天 审校



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

031543

内 容 提 要

Internet是全球最大的计算机网络，有“网上之网”之誉。本书全面介绍使用Internet的基础和实用知识。全书分三篇，共八章，五个附录。第一篇的两章分别讨论Internet是什么和如何从家庭计算机用电话线连接到Internet。第二篇介绍Internet最基本的工具：ftp、telnet和电子邮件。第三篇介绍Internet用户开发的应用程序：gopher、World Wide Web等检索信息的全球搜索工具。第八章介绍世界上最大的公告牌：USENET新闻。

本书内容丰富，深入浅出，融知识性和实用性于一体，不仅适合想用电话线连接到Internet或想了解Internet的各行各业的人员和新闻记者阅读，而且对从事计算机网络通讯和使用Internet的有关人员，是一本难得的实用参考手册。



JS256/04
Copyright©1994 SYBEX Inc., 2021 Challenger Drive, Alameda, CA 94501. World rights reserved. No part of this publication may be stored in a retrieval system, transmitted, or reproduced in any way, including but not limited to photocopy, photograph, magnetic or other record, without the prior agreement and written permission of the publisher.

本书英文版由美国SYBEX公司出版，SYBEX公司已将中文版独家版权授予北京美迪亚电子信息有限公司。未经许可，不得以任何形式和手段复制或抄袭本书内容。

Internet实用指南

[美] Bennett Falk 著

胡希平 等译

胡海天 审校

责任编辑 李 湘

*

电子工业出版社出版（北京市万寿路）

电子工业出版社发行 各地新华书店经销

北京美迪亚电子信息有限公司排版

北京顺义颖华印刷厂印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：10.75 字数：270千字

1996年4月第1版 1996年4月第1次印刷

印数：5000册 定价：20.00元

ISBN 7-5053-3516-2/TP·1413

著作权合同登记章

图字 01-95-909号

出版说明

计算机科学技术日新月异。为了引进国外最新计算机技术，提高我国计算机应用与开发的水平，中国电子工业出版社与美国万国图文有限公司合资兴办的北京美迪亚电子信息有限公司取得了美国SYBEX公司的独家版权代理。SYBEX公司授权本公司通过电子工业出版社等出版机构全权负责在中国大陆出版该公司的中文版和英文版图书。经过一年多的努力，我们已经陆续向读者推出了几十种计算机的图书，并受到了好评和欢迎。今后我们还将继续推出SYBEX公司更多的最新计算机图书和软件，为广大读者提供更好的服务，传递更新的信息。

美国SYBEX公司是世界著名的计算机图书出版商，该公司自1976年创办开始，其宗旨就是通过出版有效的、高质量的图书向计算机用户介绍实用技巧。我们优选翻译出版的图书是SYBEX公司的最新计算机图书，并采用了该公司提供的电子排版文件，从而提高质量并大大缩短了图书的出版时间，从根本上改变了以往翻译版图书要落后原版书较长的“时差”现象，这在电子技术日新月异的时代具有深远意义。

北京美迪亚电子信息有限公司

1996年2月

译者序

Internet是世界上最大的计算机网络，有“网上之网”之誉。它遍布世界各地，近几年发展十分迅速，Internet服务的计算机在1993年已超过二百万台。目前已超出学术界范围，成为公众获取信息和迅捷价廉的通讯手段。尤其令人瞩目的是，它已登堂入室，通过电话线连接到千家万户，成为象电话那样近在咫尺的世界范围的信息资源。Internet是信息高速公路的主要支柱之一，它将是下一个公用事业。二十一世纪是计算机的世纪，二十一世纪也是Internet的世纪！

信息高速公路已铺到每个人脚下，要在上面自如地驰骋，需要一个熟悉的向导——“INTERNET实用指南”。本书是Internet最受欢迎的一个指南的第二版，它融知识性和实用性于一体，特别适合想用电话线连接到Internet的人阅读。它告诉你Internet是什么，如何从你的家庭计算机上使用Internet。在每章的开头，作者首先描绘一段与Internet使用有关的情景，使我们对Internet是什么，和在Internet上能做什么，有一个具体的印象化概念。

踏上Internet旅程的第一步是获得连接。Internet在我国虽然起步较晚，但目前已有好几个可供选择的Internet访问供应商站点，并且肯定还在逐年增加。本书为你介绍如何选择Internet访问供应商，和如何与Internet建立适当的电话链路。你也将了解如何把你的计算机变成具有协议拨号连接的Internet主机，给你提供快速方便地发送和接收文本和图象的能力。

在Internet上驰骋，步步离不开向导指引。本书也是Internet娴熟使用者难得的实用指南。你将从中得到登录、下载文件、使用电子邮件（e-mail）等等的循序渐进的指导。你也将发现如何使用Gopher、World Wide Web和USENET新闻——Internet巨大的全球公告牌。即使你以前从未使用过联机服务，这本简明扼要、易于阅读的手册将把Internet的全部能力执掌在你的手中。

本书将帮助你学会如何使用Internet查找重要的Internet路标。你可以在Internet上查找任何东西，从巴黎地下铁道到浩瀚的宇宙。在本书帮助下，你总可以知道自己在哪儿，以及在信息高速公路的别处发生了什么事。

本书作者是Sybase技术保证部的一名专家，他具有UNIX和多用户数据库的丰富工作经验。他已为从IRS到College Panlellenic Association等机构开发应用程序，他是MicroTimes的特约编辑，自1986年以来定期为UNIX专栏写作。

在本书翻译过程中，自始至终得到张喜乐和李莱高级工程师的帮助和支持，还承蒙刘意青教授对译稿提出了不少宝贵意见，谨表示衷心的感谢。还要特别感谢方正研究院（北大计算机研究所）网络组张文华先生阅读部分译稿和有益的讨论。我的同事张杨先生热情地为译者提供Internet的有关资料，林莉小姐帮助录入书稿，在此一并致谢。

由于时间紧迫，加之译者水平所限，书中疏漏和不当之处在所难免，敬希读者和专家批评指正。

译者
1995年岁末

致 谢

本书面世，应感谢许多人的帮助。我在Sybase（尤其是技术保证部）的同事经常给我鼓励，帮我解决难题。East Bay FOG的成员提供对一个新读者试验本书中一些构思的机会。Jim Compton和David Peal帮助把这些构思形成一本书。Sarah, Chloe和Selina对他们自己的权益默不作声。Mary Eisenhart提供友谊，促使开始做所有这一切，和每月一次创造性地思考和写作的机会。

诚挚感谢Margaret Moreland。

序 言

本书介绍使用Internet的基本知识，主要适用于想用电话线连接到Internet的人。你将会了解到，Internet是什么，如何从你的计算机上使用Internet。本书将介绍一些主要的信息资源，作为探索Internet的出发点。你不久会发现，Internet不是静止的，但本书涉及的题目为你提供掌握眼前的Internet所需的每件东西，同时为你提供引入新的应用程序和资源时需要随之增长的知识。

开始前你需要知道什么

在阅读本书之前，需要你具备的全部东西是轻松使用某种类型的计算机。你到底轻松使用什么类型的计算机，这无关紧要：实际上，在Internet上使用的每台计算机上，你总会发现熟悉的东西。

“轻松”的含义是什么？基本上有三种技巧对阅读本书的每个人会有帮助。首先，你应当大体上知道文件、磁盘、目录（或文件夹）是什么，同时你应当知道如何用文件、磁盘和目录做事——如何把文件从一个磁盘移动到另一个磁盘，如何在一个目录树中来回移动，如何从一个目录中取得文件，并把它放到另一个目录中，等等。（如果你利用本书介绍的许多Internet工具目前可获得的Windows程序，那么Windows文件管理器提供处理这些任务的一个相当舒服的方法。）第二个有帮助的技巧是能区别应用程序和操作系统之间的差别，应用程序是你用来做你感兴趣的工作，操作系统是在你的计算机内运行。这简单地说就是要了解何时发布什么命令。（当你正在运行字处理程序时，键入操作系统命令“dir”是不可能产生目录列表的。）最后，如果你已经有使用计算机与调制解调器对话的一些经验，那是有帮助的。

在阅读本书之前，有几件事情你不必知道。UNIX操作系统的知识不必要求知道。在Internet上和在互联网访问供应商中间常见运行UNIX的计算机。知道UNIX是件好事，但它肯定不是在Internet上做事所预先要求的。（有关使用UNIX的一般信息，也可参见附录D：“UNIX需知”。）

也不要求知道网络是如何工作的。你可以相当熟练地使用网络资源，而毋需懂得其中的技术细节。

如何阅读本书

本书分三篇，五个简短的附录。在第一篇中，我们讨论Internet究竟是什么，着重讲三样东西：物理网络（把Internet连成一片的电缆）、协议（把消息从一个地方移到另一个地方的工具）和网络应用程序（把你与网络联系起来的程序）。我们也将讲述一个简单的Internet程序的使用，该程序名为finger。第二章讨论从你自己的家庭计算机用电话线连接到Internet的

技术细节和方法。如果你想知道Internet是如何工作的，那么阅读第一篇的各章。懂得Internet的框架，任何用户都可以灵巧和快速地工作。

第二篇讨论ftp、telnet和电子邮件。这些是Internet最基本的工具：它们几乎普遍都能获得，它们构成了许多Internet服务的模块。如果你想寻找或检索一个特定的文件，或想与一个或一群特定的人通讯，那么阅读第二篇的各章。几乎每个Internet用户都需要知道ftp、telnet和电子邮件。

第三篇介绍由Internet用户团体开发的Internet工具。用户开发的应用程序（如gopher和World Wide Web）提供了Internet资源的一个较简单的界面。Internet团体最显著的贡献是在USENET新闻方面，它是一个作为论坛的巨大的广告牌，在这个论坛上讨论差不多成千个题目。如果你要尽快访问这些受欢迎的数据源，阅读第三篇。你将学习使用全球搜索工具，它实实在在地把世界放到你的指尖。

附录包含许多题目的实用信息。

“Internet实用指南”尽一本书之所能，尽量做到随机访问。象任何指南一样，本书有不正一个起点，有不正一个终点。第一章为你提供其它各章中每件东西的一些有帮助的背景材料，但你可以按对你最有帮助的次序阅读指南的其余部分。如果你要给朋友发电子邮件，从第五章开始。如果你急于马上开始做事，从第六章的gopher开始——它是立即开始Internet探索的最容易的工具。不管你从何处出发，旅途一路愉快。

有关印刷的说明

书和计算机是不同的媒体，在屏幕上清晰的东西，印刷出来有时可能是混淆不清的。为了弥补两者的差异，本书使用几个简单的印刷惯例：

1. 在各种Internet程序中使用的Internet地址和命令，以正体印刷。
2. 在Internet上用户和程序之间的对话中，用户的输入用黑体印刷，任何解释性注释已译成中文，用斜体印刷：

telnet>open well.sf.ca.us 开放与well.sf.ca.us的连接

保持联系

最后，不要忘记写信：

roadmap@sybex.com

目 录

第一篇 Internet导论	1
第一章 Internet是什么?	2
从30000英尺外远眺Internet	2
用Internet能做什么?	3
近观Internet	6
电缆的功能	6
协议的作用	10
人类的干预: 网络应用程序	14
下一步: 从理性认识到实践	18
第二章 用电话进入Internet	19
用电话连接到Internet	19
普通拨号的实施细则	22
协议拨号的实施细则	25
Internet应用程序工具包	27
进一步深入Internet	32
第二篇 第一代Internet应用程序: ftp、telnet和电子邮件	33
第三章 使用ftp——Internet文件传送程序	34
信息的传播	34
做好使用ftp的准备	35
使用ftp	37
超越Yanoff: 使用archie	46
指向—单击ftp	47
我们已在哪儿	49
第四章 手动漫游Internet: 使用telnet	52
微妙的平衡: 资源和应用程序	52
telnet如何工作	53
用telnet做事	57
生态考虑	64
我们已在哪儿	65
第五章 电子邮局	68
电子邮件: 信件和媒体	68
电子邮件基本知识	71

通过电子邮件使用服务	79
网络之间的邮件	85
电子邮件展望	89
第三篇 Internet团体的应用程序	93
第六章 探索Internet的工具: gopher	94
请用gopher好了	94
图形用户界面 (GUI) 的gopher	96
gopher是什么	97
使用ASCII的gopher客户	100
使用WSGopher	102
用户自己的菜单	104
深入gopher空间	110
第七章 浏览World Wide Web	113
从树到网	113
W ³ 的几种工具	120
Web的呼吁	124
第八章 USENET新闻	126
世界上最大的公告牌	126
阅读新闻的工具	127
用tin阅读新闻	128
用WinVN阅读新闻	133
新闻组的分类	136
人的因素	138
从USENET到哪儿去	139
附录A Internet资源目录	141
附录B Internet文档: RFCs	144
附录C 登录	145
附录D UNIX需知	148
附录E WAIS的使用	153
调汇表	158

第一篇 Internet导论

第一篇有两章，概述Internet是什么和Internet如何工作。第一章讨论使Internet工作的三件东西：电缆线路，它使Internet连成一体；网络协议，它使不同类型的计算机能在Internet上通讯；客户/服务器体系结构，你会在使用Internet的程序中碰到它。同时，还向你介绍finger程序和使用finger程序可以抵达的一些信息资源。第二章讨论如何用电话连接到Internet上。Internet访问供应商提供两种不同方式的服务：普通拨号访问和协议拨号访问。我们将概述这些服务是什么以及你筹备和实施任一种服务所需要的东西。

第一章 Internet是什么？

“这是一个狡猾的问题！” 研究开发副总裁走进会议室，嘴里嘟囔着。在Internet问答游戏（Hunt）中，他已再次败北。“每个人都知道铊的熔点！我偏偏忘了它在元素周期表中的符号是W。”

- 坐在会议桌旁的人不自然地在各自的椅子上挪动着身子。副总裁把一堆打印文件扔在桌上，微笑着说：“运气得很，我们的新西红柿在市场上行情看好。这些是今天上午我们在市场调查中来自零售商的报告。”
- 在戴维斯，副食店老板给农技公司芝加哥市场部主任起草一个电子邮件。新西红柿正在飞快地出售，但它们也正在引起与他的固定供货商之间的麻烦，固定供货商对农技公司竞争产品市场感到不快。正当他准备发出消息时，他想到了一个绝妙的主意。他要用电子邮件访问把该消息拷贝给每个西红柿供货商。很幸运，市场部主任和供货商可以自己解决他们的问题了。
- 过了几分钟，市场部主任收到这个消息，她在屏幕前皱起了眉头。如果种植主断然拒绝它，新西红柿将短缺。他们真的不快，还是在虚张声势？为了弄清他们的竞争地位，她登录到弗雷斯诺（Fresno）的一个数据库，检查进口西红柿的价格和数量。她胆敢冒险和西红柿种植主硬碰硬吗？
- 在加利福尼亚中部某地，一个西红柿种植主坐在连接到弗雷斯诺（Fresno）同一数据库的个人计算机前，他搜遍农技方面的公告牌，试图算出西红柿对他的业务是有帮助还是有害处。他也不晓得为他的私人种植园弄些新西红柿种子会怎么样。他没有发现什么新东西，于是检查他的电子邮件。有一封从戴维斯的一个老板发来的消息，还有芝加哥他不相识的人发来的另一个消息。他读着芝加哥的邮件笑了：他在一星期内会有一些种子。
- 所有这些人正在使用Internet，一个计算机网络的全球网，它既是一个通讯媒体，又是任何题目的参考资源。

从30000英尺外远眺Internet

Internet是世界最大的计算机网络，它已赢得“网上之网”的美誉。Internet是在美国国防部高级研究计划局网络（ARPANET）基础上发展而来的，在大约四分之一世纪以前，为满足美国国防部门的研究人员及其在别国的同事的需要，兴建了ARPANET。ARPANET发展缓慢，从1971年的少量计算机到1984年的1000多台。研究人员通过使用ARPANET，已把高速计算机网络当做一切领域内学术研究的必不可少的工具，在1986年，美国国家科学基金会（National Science Foundation）建立了NSFNET网络，以连接到更多研究机构，并改善国际网络合作。1987年，Internet服务的计算机超过10000台。到1989年，网络已增长到超过

100000台。1990年，ARPANET不再存在，但Internet继续增长：1992年一百万台计算机，1993年二百万台。Internet现在已超出学术界范围，成为公众取得信息和快速价廉的通讯手段。Internet是下一个公用事业，它是“信息高速公路”喧嚣声后面的现实。

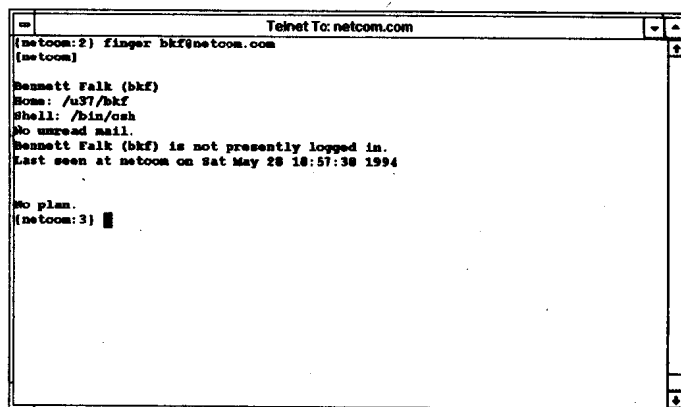
用Internet能做什么？

如果你象多数Internet新用户一样，那么你所想知道的第一件事情可能是Internet能为你做什么。这里有一个先有鸡还是先有蛋的基本问题：不先解释清楚Internet如何工作和你如何与Internet连网的问题，很难解释你在Internet上能做什么。相反，如果不知道你用Internet能做什么，那么你为何要找麻烦积极连网呢？本书大多数内容详述在Internet上如何操作。本章和下章解释Internet的一些基本概念和如何着手获得Internet连接。

为了使用Internet，你必须使用一台连网的计算机。这可以是PC机、Macintosh或多用户系统（例如基于UNIX的）。本书假定你已通过电话线连接到Internet上，但（如你在第二章所见）即使拨号连接也有几种方式。在你执行命令以前，你可能必须登录，这取决于计算机及其如何连接到Internet。（第二章说明如何通过拨号连接到Internet。关于登录的信息见附录C。）

一个简单的Internet命令：finger

只要你已登录，便可执行那些使用你计算机的Internet连接的命令。在访问Internet的全部命令中，最容易使用的命令是网络应用程序finger。finger本来是为显示一台计算机上多个用户的信息而研制的。finger命令是在Internet网络软件基础上发展形成的成套实用程序的一部分。你可以找到各种不同操作系统（DOS、Windows、UNIX等等）的finger版本。这里以UNIX版本为例，因为在Internet访问供应商中，基于UNIX的计算机是最普遍的。为了执行finger，只要键入词“finger”，后面跟你所想知道其信息的那个用户的登录名。图1.1示出一个例子。



```
[netcom:2] finger bkf@netcom.com
[netcom]
Bennett Falk (bkf)
Home: /u37/bkf
Shell: /bin/csh
No unread mail.
Bennett Falk (bkf) is not presently logged in.
Last seen at netcom on Sat May 28 18:57:38 1994

No plan.
[netcom:3]
```

图1.1 finger会话的示例

finger令人感兴趣的东西是，如果你被连接到Internet，finger能告诉你其它计算机上用

户的情况。为了得到这个消息，你需要知道用户的登录名和具有该用户帐户的机器名。然而，如果你知道这些东西，那么finger命令可以告诉你有关那个用户的一些事情：名字、home目录、最近一次登录时间，以及是否有未阅读的电子邮件。如果在用户的home目录中有.plan文件，finger还显示该文件的内容。（在该例子中，“No plan”消息表示用户bkf没有.plan文件。）你可以把你喜欢的东西放在.plan文件中，正如你不久将看到，许多Internet用户创造性地使用他们的.plan文件。如果你使用的计算机上有一个用户名，那么用那个名字试执行一下finger命令。如果finger打印一个类似上面输出的消息，那么你就可以继续了。你的命令可能返回如下消息：

```
finger: Command not found.
```

这表示你不能使用finger命令。那是一个严重障碍，但它不是世界末日。处理这个问题的提示见下面的夹注。

当finger变化无常时

当你试图执行finger命令时，可能遇到三种异常状态。

Finger can't find the user (finger找不到用户)：如果你提供的用户名不存在，finger的响应为：

```
finger etaoia    "etaoin" 是拼错的用户名。
```

```
Login name: etaoia    真实身份: ???
```

Finger can't find the computer (finger找不到计算机)：如果finger不能解释你给它的计算机名，finger的响应为：

```
finger bennett@shrdlu.com
```

```
unknown host: shrdlu.com
```

这可能是你输入命令时拼错计算机名所致。如果是这种情况，用正确的名字执行该命令。如果你已键入正确的名字，仍收到“unknown host”消息，那么你的计算机与Internet的连接可能有问题（或者计算机可能根本没有连接到Internet）。请系统管理员帮助解决。

Your computer can't find finger (你的计算机找不到finger)：最后，你可能得到下面这个响应：

```
finger aurora@xl.uleth.ca
```

```
finger: Command not found.
```

这表示你的计算机找不到finger命令来执行它。finger命令使用广泛，但并非无处不在。有一种使用telnet命令来处理这个问题的方法。你给finger提供名字的格式为user@computer.name。如果你的计算机找不到finger命令，用计算机名和数字79试一下telnet。如果telnet连接成功，键入用户名，然后按Return，如下面这个例子所示：

```
telnet xl.uleth.ca 79
```

```
Trying...
```

```
Connected to xl.uleth.ca.
```

```
Escape character is '^['.
```

```
aurora
```

```
Login name: aurora    In real life: Aurora Finger
```

```
Directory: /userfiles/others/oler/solar/aurora Shell: /bin/true
```

```
Never logged in.
```

```
Plan:
```

=====

S.T.D. HOURLY AURORAL ACTIVITY STATUS REPORT

=====

<---以下输出略去--->

你有可能也得到一个“Command not found”消息来响应telnet命令。如果发生这一情况，你应当从计算机管理员那儿证实计算机是否真正连接到了Internet。

在Internet上的finger

如果你已能用你自己的用户名执行finger命令，你就随时可以用你的计算机做一个Internet访问的简单试验。你使用的命令是

finger spyder@dmc.iris.washington.edu

一定要拼写正确无误，象上面所示的那样加标点符号。这个命令在名为dmc.iris.washington.edu的计算机上“finger”一个用户spyder。当你执行这个命令时，它除了返回用户信息外，还有类似图1.2所示的最近地震活动的概要。spyder的.plan文件包含地震事件的信息。为了显示这个文件，你的finger命令在Internet上与华盛顿大学（University of Washington）的一台计算机做一次连接。

祝贺你，你正在使用Internet。

```

netcom2% finger spyder@dmc.iris.washington.edu
[dmc.iris.washington.edu]
Login name: spyder      In real life: Spyder System for Rapid Earthquake data
Directory: /users/spyder      Shell: /bin/csh
On since May 27 01:53:48 on ttyt1 from morgana.ugr.es:0
2 days 6 hours Idle Time
Mail last read Fri May 6 08:31:34 1994
Plan:
  The IRIS DMC provides near real-time access to wave-form data
  from recent large earthquakes through the IRIS 'SPYDER' system
  To access these data, login to the dmc bulletin board by the usual means
  and choose the 'spy' option.

  The following are the last 10 events (as reported by the USGS MEIC) for
  which spyder data have been acquired.

```

DATE-TIME	LAT	LOE	DEPTH	MAG	REGION	NUMBER	VBB	LP
9405230646	16. 35.50 N	24.80 E	77	6.0	CRETE [VIAG]	27	25	
9405231516	58. 24.20 N	122.40 E	33	5.7	TAIWAN REGION [VTAU]	10	10	
9405240205	57. 15.40 S	74.70 W	33	5.5	NEAR COAST OF PERU	01	01	
9405240400	44. 24.00 N	122.30 E	33	6.6	TAIWAN REGION	28	31	
9405242113	18. 56.20 N	161.30 E	89	6.0	NEAR EAST COAST OF KAMCHAT	28	26	

图1.2 这一finger命令生成一份最近地震活动的概要

华盛顿大学的地震信息服务（The Earthquake Information Service）是用finger命令可抵达的许多信息资源中的一个。下面是用finger可抵达的其它几个服务：

地震信息	finger spyder@dmc.iris.washington.edu
	finger quake@geophys.washington.edu
NASA发布的新闻	finger nasanews@space.mit.edu
太阳活动	finger aurora@xi.uleth.ca

finger solar@xi.uleth.ca

finger daily@xi.uleth.ca

热带风暴统计

finger forecast@typhoon.atmos.colostate.edu

Finger命令的进一步说明

既然你已熟悉域名，在我们刚才的练习中，我们可以进一步了解为获得NASA和天气信息所列出的finger命令。记住：finger命令象下面这样：

finger user@computer

为了“finger”在Internet上别处的一个用户，计算机名（写在“@”右边的东西）应当包含域名。例如，当你finger solar@xi.uleth.ca，你正在查询加拿大（ca）莱斯布里奇大学（uleth）名为xi的一台计算机。应当注意，与其它名字相比，有些名字有更多的字段。热带风暴预报服务位于科罗拉多州立大学（colostate）名为atmos的局域网的typhoon主机上，科罗拉多州立大学在高层edu域中。

近观Internet

有些人把Internet比作高速公路系统。对另一些人来说，构成Internet的网络和连接像一片云雾一样模糊。描述你在Internet上能做什么，这并非易事。如果说Internet提供信息访问和通讯，这根本说明不了它提供信息的广度。

然而，不管Internet的规模和内涵，使Internet运作有三个基本东西，不管网络多么庞大，不管网络用作什么，这些部件起同样的作用。了解Internet的基本部分，会使Internet易于使用，并使你在适应新发展和应付问题方面取得优势。

Internet最基本的部件是物理网络。Internet的运作仿佛用一根巨大无比的电缆把在所有参与网络中的全部计算机连接在一起。事实上，Internet上的所有计算机是用连接器连接的——不是用一根电缆，而是用几千根。把所有这些连接器协调得运作时像单根电缆连接Internet上所有计算机一样。可以把Internet的许多性能直接归功于这个物理网络，即把Internet包容在一起的电缆系统。

然而，电缆系统仅仅是一个起始点。像物理网络携带真实信息一样，它可以很容易发送混乱的信息。使Internet许多电缆上的通讯变得有意义的东西，是用于传播信息的语言。Internet有它自己的语言；实际上还不止一种。这些语言是协议（protocol）。协议是Internet上的计算机用以通讯的语言。它们把物理网络分配成预估的位置，并能从一个位置发送信息到另一个位置。

最后，人类直接与之发生关系的东西既不是电缆，也不是网络协议。你使用网络时将看到的大多数东西是软件工具或应用程序。但网络应用程序与独立计算机的单用户应用程序不一样。网络应用程序的显著特点是它的结构或体系结构，不论及网络应用程序，就不可能公正评判Internet。

电缆的功能

把Internet当作一个电缆系统，它非常象一根很长的绳子，上面系着几百万个锡罐。（图

1.3示出锡罐网络。)二百多万台计算机加入到Internet, 它们全部用电缆系统连在一起——电缆系统非常象把锡罐网络连在一起的绳子。Internet的物理网络起着象一个巨大的单个电路的作用——一个携载每个人的数据的庞大总线。

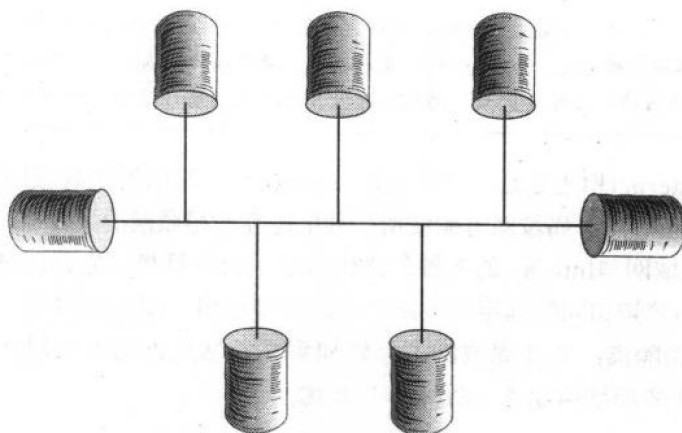


图1.3 锡罐网络

电缆系统比任何其它部件更加限定网络的界限。电缆系统决定具有Internet连接意味着什么(如果你没有设法连接到物理网络, 那么你就不能“在”Internet上。)电缆系统也影响网络的性能(检索网络上另一台计算机的东西要花多长时间)。Internet连接的成本受物理网络的建造成本和维护费用的影响, 物理网络的所有权, 传统规定了谁有权制定网络能够用作什么和不能用作什么的政策。

全部连接在一起

人们使用与物理网络相连的计算机可以访问Internet。与Internet相连的计算机称为网络的主机, 术语network host(网络主机)系指一台与Internet物理网络相连的计算机。这个主机可能是你的局域网(LAN)的一部分, 或者可能由诸如America Online或Netcom等商业访问供应商持有。在本书中, hosts(主机)和computers(计算机)将互换使用。

网络电缆本身实际上不关心哪类计算机与其相连。在Internet上, 你会遇到各种类型的计算机(超级计算机、大规模并行计算机、大型计算机、超微型计算机和个人计算机), 但其中没有一台看来会比让你访问它们的电缆快。

把一台计算机挂接到Internet上, 通常只是把它连接到一个局域网, 局域网再连接到Internet上的问题。在商业机构和校园内, 到处都有专用的局域网。如果你工作地点的局域网已连接到Internet, 那么通过你在那个网络上使用的计算机, 就能访问Internet。当你向Internet访问供应商订购时, 你可能正巧订的是一个局域网, 而不是正好与Internet相连的单台计算机。局域网通常用电缆系统连在一起, 它能在短距离(小于1英里)内提供良好的服务。局域网的一个常用物理媒介是Ethernet。