

# INTERNET

# F

# T

## FINANCE AND INVESTMENT ON INTERNET

# 网上金融与投资

### 全球因特网上金融贸易信息与投资运作

[英] 斯蒂芬·埃克特  
李法运 周军兰等译  
吕本富 杨齐审校

includes  
interactive  
web  
directory

中国致公出版社

# 网上金融与投资

全球因特网上金融贸易信息与投资运作

[英] 斯蒂芬·埃克特  
李法运 周军兰等译  
吕本富 杨齐审校

中国致公出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

网上金融与投资/(英)埃克特著;李法运,周军兰译.  
北京:中国致公出版社,1999.1  
ISBN 7-80096-487-6

I.网… II.①埃… ②李… ③周… III.①因特网-金融  
②因特网-投资IV.F83

中国版本图书馆CIP数据核字(98)第40255号  
北京市版权局著作权合同登记号  
图字:01—98—2888号  
本书版权由上海市版权代理公司代理  
北京东方城文化科技服务有限公司投资策划

## 网上金融与投资

全球因特网上金融贸易信息与投资运作

责任编辑:崔志华 胡清

中国致公出版社出版发行

(北京市西城区太平桥大街4号 100034)

新华书店经销

河北省三河市德利印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:28.75 字数:870千字

1999年1月第1版 1999年1月第1次印刷

印数:0001—5000册

ISBN 7-80096-487-6/TP·48

定价: 88.00元

## 目 录

本书导读

本书引言

<b>第一章 因特网介绍</b> .....	(9)
<b>第一节 Internet 的历史与发展</b> .....	(9)
<b>第二节 今日因特网</b> .....	(12)
<b>一、定义(它是什么)</b> .....	(12)
<b>二、因特网术语</b> .....	(13)
<b>三、因特网是怎样工作的</b> .....	(14)
(一)网络的网络 .....	(14)
(二)主干网 .....	(14)
(三)包交换 .....	(14)
(四)TCP/IP .....	(15)
(五)因特网地址 .....	(16)
(六)intranet .....	(16)
(七)带宽和速度 .....	(16)
(八)谁来管理因特网 .....	(17)
<b>四、谁在因特网上</b> .....	(17)
<b>五、资源构成</b> .....	(17)
<b>六、电子邮件(e-mail)</b> .....	(18)
(一)电子邮件的使用 .....	(19)
(二)电子邮件地址 .....	(20)
(三)查找电子邮件的地址 .....	(20)
(四)电子邮件的标题 .....	(21)
(五)用电子邮件发送二进制文件 .....	(25)
(六)匿名邮件 .....	(25)
<b>七、万维网(WWW)</b> .....	(25)
(一)使用浏览器的小秘诀 .....	(26)
(二)Java .....	(27)

八、Usenet(新闻组)	(27)
(一)新闻组的名称	(28)
(二)它是怎样工作的	(29)
(三)Usenet 的控制	(29)
(四)涵义	(30)
(五)阅读新闻组	(30)
(六)适中的讨论组	(31)
(七)网络礼节	(32)
九、列表服务器,邮递表	(32)
十、因特网的参考指南	(33)
(一)因特网组织	(33)
(二)因特网新闻	(34)
(三)有关因特网的调查	(34)
(四)有关因特网的研究	(34)
(五)因特网世界	(34)
第三节 接人因特网	(35)
一、选择因特网接入服务商	(35)
二、在线商业服务	(35)
三、计算机链接	(37)
(一)调制解调器	(37)
(二)ISDN	(38)
四、因特网软件	(39)
五、共享软件和免费软件	(40)
六、下载软件的站点	(40)
七、在旅途中如何链接(Connecting while on the road)	(41)
第四节 因特网当前问题以及它的将来	(43)
一、因特网存在的问题	(45)
(一)带宽	(45)
(二)因特网上信息的分类	(45)
(三)信息的可靠性	(46)
(四)病毒	(46)
(五)安全	(46)
(六)隐私	(46)
(七)电子支付	(47)

(八)检查制度	(48)
(九)版权	(48)
(十)因特网经济学	(49)
<b>二、未来发展</b>	(49)
(一)技术发展	(50)
(二)因特网的一般趋向	(50)
(三)网上金融的发展	(51)
(四)我们如何投资	(52)
(五)我们如何研究	(55)
(六)我们将投资什么	(57)
(七)金融中介	(59)
(八)投资监管	(62)
<b>三、发展中的因特网</b>	(63)
<b>第二章 掌握因特网网上的金融信息</b>	(67)
<b>第一节 因特网网上金融</b>	(67)
<b>一、新闻</b>	(68)
(一)公告的比较	(76)
(二)检索	(77)
(三)个人新闻	(79)
<b>二、时事通讯</b>	(80)
<b>三、市场</b>	(82)
(一)股票	(86)
(二)债券	(125)
(三)货币	(12)
(四)期货和期权	(135)
(五)商品和贵金属	(148)
<b>四、经济数据</b>	(152)
<b>五、金融顾问</b>	(156)
<b>六、在线经纪人</b>	(156)
(一)美国市场	(160)
(二)英国市场	(162)
<b>七、基金</b>	(163)
(一)美国基金	(163)

(二)英国基金 .....	(164)
(三)国际基金 .....	(167)
八、论坛 .....	(168)
(一)新闻组信息的类型 .....	(169)
(二)为什么金融新闻组不能起作用 .....	(170)
九、市场管理 .....	(172)
十、其他资源 .....	(173)
(一)财产价格和分析 .....	(173)
(二)风险管理 .....	(173)
(三)交易系统 .....	(176)
(四)在线金融计算器 .....	(178)
(五)技术的:程序如何工作 .....	(180)
(六)参考材料 .....	(180)
(七)教育和培训 .....	(183)
(八)模拟 .....	(183)
(九)投资软件 .....	(184)
(十)订购软件 .....	(186)
(十一)图书 .....	(188)
(十二)杂志 .....	(188)
(十三)海外银行 .....	(190)
(十四)10个最佳因特网金融站点 .....	(190)
(十五)10个最佳伞状金融站点 .....	(191)
第二节 信息查找 .....	(192)
一、目录服务 .....	(193)
二、搜索引擎 .....	(195)
(一)World Wide Web(万维网) .....	(197)
(二)Usenet 新闻组 .....	(205)
(三)总结 .....	(207)
第三节 网络欺诈 .....	(209)
一、建立金融网站 .....	(209)
二、欺诈行为的例子 .....	(210)
三、可能是欺诈行为的信号 .....	(211)
四、如何保护自己的一般建议 .....	(211)
(一)确认网页或 E-mail 来源 .....	(212)

(二)资源 .....	(212)
第四节 在线投资八点计划 .....	(213)
一、产生投资想法 .....	(213)
二、确认投资工具 .....	(214)
三、现行价格和价格走势图 .....	(214)
四、投资研究 .....	(214)
五、研究投资对象的经济背景 .....	(215)
六、投资核实(欺诈检查) .....	(215)
七、发出投资交易指令(Investment Transaction) .....	(215)
八、有价证券监控(Portfolio Monitoring) .....	(216)
第五节 投资 Internet 网 .....	(220)
一、主题 .....	(221)
二、IPOs 和 M&A(上市融资和风险资本) .....	(221)
三、股票 .....	(223)
四、基金 .....	(227)
五、期权 .....	(227)
六、操作技巧 .....	(227)
七、资源 .....	(228)
第三章 Internet 金融站点目录 .....	(233)
一、导言 .....	(233)
二、目录说明 .....	(234)
(一)分类 .....	(234)
(二)单个站点描述 .....	(235)
(三)评分 .....	(236)
(四)经济数据 .....	(237)
三、目录索引 .....	(239)
第一节 全球 .....	(240)
一、新闻 .....	(240)
二、市场 .....	(241)
(一)报价、图表和信息 .....	(241)
(二)股票 .....	(241)
(三)债券 .....	(241)
(四)通货 .....	(242)



(五)商品 .....	(242)
(六)黄金和贵金属 .....	(243)
(七)期货和期权 .....	(243)
三、经济 .....	(244)
四、服务 .....	(245)
(一)基金 .....	(245)
(二)资产估价和分析 .....	(245)
(三)风险管理 .....	(245)
(四)风险技术 .....	(245)
(五)衍生产品 .....	(246)
(六)衍生产品技术 .....	(246)
(七)订阅贸易系统 .....	(247)
(八)一般软件和技术 .....	(247)
(九)贸易软件和技术 .....	(248)
(十)教育和培训 .....	(249)
(十一)市场模拟 .....	(249)
(十二)书店 .....	(249)
(十三)其它 .....	(249)
(十四)参考资料 .....	(249)
(十五)期刊 .....	(250)
(十六)在线金融计算器 .....	(251)
五、其他 URL 列表 .....	(254)
第二节 区域 .....	(254)
一、亚洲 .....	(254)
二、东欧 .....	(255)
三、拉丁美洲 .....	(255)
四、新兴市场 .....	(255)
第三节 国家(地区) .....	(255)
一、阿根廷 .....	(255)
二、澳大利亚 .....	(256)
三、奥地利 .....	(259)
四、比利时 .....	(260)
五、巴西 .....	(261)
六、加拿大 .....	(263)

七、智利 .....	(266)
八、中国 .....	(267)
九、克罗地亚 .....	(269)
十、捷克共和国 .....	(270)
十一、丹麦 .....	(271)
十二、爱沙尼亚 .....	(272)
十三、芬兰 .....	(273)
十四、法国 .....	(274)
十五、德国 .....	(276)
十六、希腊 .....	(278)
十七、香港(地区) .....	(279)
十八、匈牙利 .....	(281)
十九、印度 .....	(282)
二十、印度尼西亚 .....	(283)
二十一、以色列 .....	(284)
二十二、意大利 .....	(285)
二十三、日本 .....	(286)
二十四、韩国 .....	(288)
二十五、卢森堡 .....	(290)
二十六、马来西亚 .....	(291)
二十七、墨西哥 .....	(292)
二十八、荷兰 .....	(294)
二十九、新西兰 .....	(295)
三十、挪威 .....	(297)
三十一、菲律宾 .....	(298)
三十二、波兰 .....	(300)
三十三、葡萄牙 .....	(301)
三十四、俄罗斯 .....	(302)
三十五、新加坡 .....	(303)
三十六、南非 .....	(305)
三十七、西班牙 .....	(307)
三十八、瑞典 .....	(308)
三十九、瑞士 .....	(310)
四十、台湾(地区) .....	(311)

---

---

四十一、泰国 .....	(312)
四十二、土耳其 .....	(313)
四十三、英国 .....	(314)
四十四、美国 .....	(319)
四十五、委内瑞拉 .....	(329)
第四节 股票和期货交易 所 .....	(330)
<b>第四章 附录</b> .....	(335)
附录一 全球因特网接入商(IAP) .....	(335)
附录二 国家(地区)域名 .....	(341)
附录三 投资软件指南 .....	(345)
附录四 金融共享软件 .....	(350)
附录五 全球金融数据提供商 .....	(354)
附录六 美国金融公告板系统 .....	(357)
附录七 美国市场和行业指数 .....	(360)
附录八 美国股票和股指期货行情自动显示器符号 .....	(364)
附录九 美国期货的行情自动显示符号 .....	(365)
附录十 美国保险收据(ADR) .....	(374)
附录十一 美国科技股 .....	(380)
附录十二 因特网指数期权 .....	(389)
附录十三 WWW 文件资源监控 I .....	(390)
附录十四 WWW 文件资源监控 II .....	(293)
附录十五 术语 .....	(395)

## 第一章 因特网介绍

因特网的全面介绍,包括历史、发展、当前状况、存在问题及未来发展

1. 因特网的历史与发展
2. 今日因特网
3. 联接因特网
4. 当前的问题和未来发展

### 第一节 Internet 的历史与发展

Internet 早期历史并无令人激动之处,没有象科学家在他们的屋子中突然发出兴奋的喊声:“我听到它了!”它给人的印象倒不如说是一个有着奇特的缩略名称的机构和在计算机之间用不同方法进行通讯试验的委员会。然而那时并没有人知道他们正在发明着 Internet - 它也并不是我们今天所了解的 Internet。Internet 技术的基础建立于二十世纪六十年代,但是 Internet 这个术语直到 1982 年才出现。对于今天的 Internet 系统,早期的网络工作人员也会同我们一样感到惊奇。Internet 的发展历史通常要从原子弹的威胁说起。

二十世纪六十年代末,许多美国政府机构都拥有计算机,日复一日的累计使得在这些计算机中存储的数据变得越来越重要。因此人们意识到,如果不同计算机能够共享数据将会十分有益。这意味着将需要把计算机链接起来;但是尽管人们日益信任和依赖计算机,人们还是关心这种链接的形式及其易受攻击的程度。美国国防部高级研究计划署(ARPA)接到了解决有关这个问题的任务。他们找到了一家叫做 Beranek and Newman (BBN)的独立研究公司,这家公司曾于 1969 年设计了一套基于包交换协议的网络。(详见第 10 页“它是怎样工作的”)。

二十世纪七十年代,在美国的四所大学里安装了 BBN 型网络,可以说这就是 Internet 第一个物理的范例。它的特征即:一个包交换网络。

1972 年之前,这个网络上联结着四十个不同的站点(称做 ARPA 网,因为美国高级研究计划署仍在资助这项计划)。在这个早期网络上,已开发了能被后来的 Internet 识别的程序,例如在用户之间传送文本文件(电子邮件),或者在计算机之间传送大型数据文件(FTP)。

然而,那时的 ARPA 网并非现在的 Internet,它仅仅是一个网络。在随之而后的几年中,科学家一直致力于研究怎样才能把不同的包交换网络互相连接起来,其结果是导致了 1974 年 TCP/IP 协议的出现,而且它至今仍是 Internet 的基本协议。

先暂时不去讨论协议,让我们回过头来看一下在计算机世界里还发生了哪些事情。二十世纪七十年代末,已经开始出现个人电脑,而且从此开始首次出现了电子公告牌(BBS)。然而更为重要的是,低成本微型计算机特别是那些由数字设备公司(DEC)制造的运行 UNIX 操作系统的计算机迅速增加。UNIX 这种多任务操作系统由 AT&T 贝尔实验室开发,它特别适合于网络的运行。1977 年,UNIX 的一种新版本随着 UUCP(UNIX 到 UNIX 的复制程序)产生,它允许任意两台运行着 UNIX 的计算机通过调制解调器互相传送文件。这导致了大量不规则、不正式的网络在公共电话系统上运行。

许多大学那时都拥有计算机,而且这些计算机是各种网络的组成部分,但是其中只有极少数经选择在高速的 ARPA 网上运行。于是 1979 年为科研人员提供的网络-计算机科学研究网络(Csnet)形成了。在其后的一年中,在新的 Csnet 网和 ARPA 网之间出现了一个网关。从此信息能够在不同的网络之间传递-于是因特网开始出现了。

一旦网络能够彼此连接起来,关于许多如何开发潜能的新设想就随之出现了。首先提出的新设想之一是电子报纸,它可以接收任何人的投稿,并将稿件自动分发到网络的各个站点上。另外人们还设计了一种通过 UNIX 系统中的 UUCP 工作的 Usenet 程序。于是文章和讨论开始大量出现,以至于不得不分成许多专题讨论组,然后形成了更多的子专题讨论组。当 DARPA(ARPA 网的新名字)意识到 ARPA 网上讨论的一些专题距离学术性较远,或者与计算机不甚相关时,就不得不设计一种新的 Usenet 协议,这就是新闻网传输协议(NNTP)。新闻组直到现在还在运用这个协议。

Listserv 是早些年开发出的另一个程序。在概念上它与 Usenet 有些相似(比如这是在网络上做专题讨论的一种方法),Listserv 使用电子邮件,而不象 Usenet 中使用广播技术。

请看二十世纪八十年代重大的网络活动:新事物处于萌芽阶段,旧事物合并或消失。美国政府决心保持其在科学研究和尖端计算机技术的领先,于是创立了国家科学基金网络(NSF 网)——一个用高级传输线将超级计算机连接起来的网络。NSF 网中的每一台计算机都在网络的进一步发展中扮演着重要的角色。在随后的几年中,NSF 网逐渐替代了 ARPA 网(这个网的军用部分已形成了自己的网络)和 CS 网。

到这时这些活动并不是政府部门所能限制的。任何人都能够建立一个网络,只要人们意识到他们能够返回到 NSF 网的主干,许多网络就建立起来了。

这个时期还出现了大型公司内部业务网,而且,作为对二十世纪八十年代个人计算机销量增长的反应,象计算机服务天才这样独立的服务商开始出现。

于是,到二十世纪八十年代末,网络随处可见,而且特别看好因特网:它有名字,它的通讯协议已证实是可靠和灵活的,专家可以在全世界范围内交换信息,新闻组在愉快地无所不谈地讨论每一件事情-所有这些,都是巨大的成就。你还能要什么呢?

然后是二十世纪九十年代的来临和因特网地位的显著加强。在我们着眼于二十世纪九十年代所发生的事情之前,考虑一下计算机领导这十年的潮流是很有意思的。

二十世纪六十年代计算机第一次大范围的应用是命令的集中,计算机通过运行有序的集合(批处理程序)执行命令。在二十世纪七十年代,用户在与中央计算机直接相连的无声的终端上操作,中央计算机集中了所有的力量,并且将时间按命令请求进行了划分,IBM 在二十世纪八十年代初忽略了个人计算机的影响,在余下的十年中,个人电脑在计算机界占了统治地位。象英特尔和微软这样的公司靠提供台式机迅成长。

尽管网络的概念没有任何更新,在前十年中个人电脑的迅猛增长为二十世纪九十年代计算机的大范围联网铺平了道路。在这十年的中期,提出了网络计算机(NC)的概念,它的出现使人们又返回到二十世纪七十年代无声的终端(尽管是以多媒体形式返回)。关于未来的计算机是个人计算机还是网络计算机,引起了大量激烈的争论。虽然企业为了竞争的需要,强调个人计算机和网络计算机的不同,但未来却更有可能是个人电脑和网络电脑共同的网络电脑。

在二十世纪九十年代的初期,不可能有人预测到网络会发生什么。但在这十年之初,有两个有意义的进展:

第一个涉及控制 NSF 网的美国国家科学基金会(NSF),它是因特网的主要骨干。从一开始,

在很长一段时间内,对 NSF 网络的应用相当宽松,直到后来才制定政策。这项政策中特别提及不接受有收益的活动以及广泛的个人和商务方面的应用。然而,到 1992 年,NSF 改变了它的态度,这显然意味着它放弃了这项政策。令因特网旧的保卫者惊讶的是,商业活动并未因此中断;仅仅是在两年之后,商业域名的数量超过了学术域名的数量,并开始出现 .com 域名。

另一个有意义的进展当然是万维网。它的引入使得任何人只需轻轻点击鼠标就可将因特网展现在自己面前。1993 年初,已有 50 个万维网服务器;三年后,每隔 4 秒便会出现一个万维网站点。

1993 年,设在伊利诺伊大学的国家超级计算应用中心(NCSA),推出了一种称作 Mosaic 的 Web 浏览器(见词汇表),它对万维网的流行起了重要作用。第二年, Marc Andreessen 离开了 NCSA,与 Jim Clark (SGI 的首席执行官)一起成立了 Mosaic 通信公司。公司的第一个产品就是万维网浏览器 Netscape, Mosaic 的改进版,同时公司将自己的名字改为 Netscape 通信公司。与此同时,公司自己的主页出现了下列信息来欢迎它的访问者:“欢迎到 Netscape 来”,“你已开始了在 Internet 上的旅行”,“Netscape 是你的导航工具。”

从这时起,因特网成了流行名词,开始不断有涉及它的文章出现在报刊上。在 1995 年 Netscape 开始向公众提供共享软件,使得商业和投资界意识到发生了一些重大事情。

之后,微软公司觉醒了。在因特网的成长中,微软迈出了完全错误的一步,象许多其它公司一样转移了目标去发展自己独占的网络。在令人难以置信的转变中,微软将自己设计成“因特网”公司,并于 1996 年与 Netscape 开展竞争。

到这时,Netscape 公司成立恰巧两年,其主页上出现这样的信息来迎接人们:Netscape 的使命,Netscape 通信公司的目标是:成为开放软件主要供应商,这些软件能使用户透过 Internet 在全球交换信息和经营商务。

网际旅行的大事列表,因特网历史上一些值得纪念的日子:

- 1969 第一个分组交换网络(由 BBN 设计,运用了网络控制协议)。
- 1970 四所美国大学由分组交换网络连接起来(接到 ARPA 网上)。
- 1971 英特尔公司推出世界上第一个微处理器。
- 1972 已有四十个站点连 ARPA 网上,使用电子邮件远程登录(早期的 Telnet),还有文件传输协议。
- 1974 推出 TCP/IP 协议。
- 1975 MITS Altair 8800 世界第一台微型计算机出现在《大众电子》的封面上。
- 1977 AT&T 开始从 UUCP 转向 UNIX,美国政府支持 DES 作为官方标准,为 RSA 算法制定了专利文献。
- 1978 微软销售额首次超过 1 百万美元。
- 1979 建立美国计算机科学研究网(Csnet)。
- 1981 IBM 推出它的个人电脑。
- 1982 在 CS 网与 ARPA 网之间建立了网关。  
首次使用了因特网这一名词术语。  
英特尔公司推出 286 微处理器。
- 1983 纽约大学开发 Bit 网(和 Listserves),旧金山出现了 Fido 网。  
ARPA 网的军用部分转为私人的 Mit 网,  
微软推出视窗软件。
- 1984 因特网客户机数量超过 1000。

名词“网络空间”首次出现在 William Gibson 的小说《神经瘤患者》中。

1985 微软上市,获得六千一百万美元。

1987 因特网主机数量超过 10000 台。

1988 “因特网虫”病毒使 6 万台因特网客户机中的 6 千台一时不能工作。

1989 Tim Berners-Lee 提出在 CERN 上建设超文本系统(WWW)的建议;因特网客户机数量超过 100,000。

英特尔推出 486 微处理器。

1990 在美国任何人都可成为因特网成员—领导了网络商业化(以前它需要由美国政府机构发起)。

微软公布了视窗 3.0,而且成为第一个年度销售额超过 1 亿美圆的个人电脑软件公司。

1991 在 CERN 上首次出现并运行万维网,  
推出第一版绝妙的隐私加密软件。

1992 在因特网上首次播出声频视频节目(MBONE),  
因特网客户机数量超过 1000,000。

[微软推出 MS 视窗 3.1 和 NT 试用版]

1993 已有 50 个万维网服务器

NCSA 推出第一版 X Mosaic 浏览器。因特网骨干网上信息流的 0.1% 为万维网信息。

[英特尔推出奔腾微处理器]

1994 商业组织的域名的数量超过了教育研究机构,“便携式因特网”一类产品开始出现,因特网走入家庭。

1995 Sun 推出 Java 程序语言。

开始争论 PC 和 NC 的能力强弱(Oracle, Sun v. Microsoft, Intel)。

Netscape 公司的上市(公司价值超过 20 亿美元)。

微软宣布暂停黑鸟计划(HTML 的另一种说法—见术语汇编),并开始向所有因特网用户提供 MSN 服务。

1996 雅虎的上市(公司价值为 860 万美元)。

因特网主机数量超过 10 000 000。

## 第二节 今日因特网

本章讲解:

- ◇ 因特网是什么
- ◇ 因特网怎样工作
- ◇ 谁在使用因特网
- ◇ 因特网的主要特点
- ◇ 有关因特网进一步的参考来源

### 一、定义(它是什么)

对因特网最简单但是又很完整的定义是:全世界所有计算机的集合,相互间使用一套特定的规则进行通信。

对它可稍加精炼,更准确地描述为:世界上所有使用 TCP/IP 协议进行彼此通信的相互连接的网络的集合。

还可进一步地精炼…等等。

所有定义都力图找到正确的位置,一方面要准确并且不太复杂,另一方面要简单又不会导致误解。任何对因特网的准确描述都可能处于一种危险之中,即只有那些已经“懂得”因特网是什么的人才能理解。这种情况在某种程度上可与金融衍生品定义相比较,证券市场和实物市场的衍生交易工具在实践中对任何人都没有什么意义和用处。

例如,理解期货的最好方式,是去购买一些期货合同,填一张委托单,很快你就会理解。类似地,你可以通过因特网看一看一些万维网站点。

- ◆ CNN 金融网页(<http://www.cnnfn.com>)
- ◆ 查看英特尔公司当前的股票价格[INRU](<http://www.quote.com/>)
- ◆ 阅读有关 J. P. Morgan 的《风险学》(<http://www.jpmorgan.com/>)
- ◆ 使用在线期权分析工具(<http://www.intrepid.com/>)
- ◆ 参加有关程序的技术分析的讨论([misc.invest.technical](http://misc.invest.technical))

点击一些超链接,跳转到其它金融站点,你就会很快对因特网是什么有所了解。

## 二、因特网术语

“Internet”这个名词是用来描述世界上所有使用 TCP/IP 协议进行彼此通信的相互连接的计算机网络的集合;当使用‘internet’(用小写字母 i)时,并非特指,它仅仅描述当两个或更多网络连接起来的时候。本书中全部仅指前者(有时简称‘Net’)。

## 三、因特网是怎样工作的

对因特网简单的描述是:世界上使用一套固定的规则进行相互间通讯的计算机的集合,那末首先我们会问的问题是:这是些什么计算机?

一般说来,是一些在诸如政府、大学和商业公司等机构内部运行的大型计算机。这些计算机可以是任何类型的,但是许多是由太阳或数字公司制造,使用 UNIX 操作系统的计算机。

### (一)网络的网络

我们对这个简单的因特网定义首先要做的精炼就是注明,与其说因特网是单个计算机所组成的网络,不如说是网络的网络。在因特网上许多商业在线服务,例如美国在线(AOL),并不是一台计算机,而是许多计算机组成的网络,超过六百万个人订户可以将他们自己的计算机连接到这里。类似的,一个大公司可以拥有它自己的遍布世界的私有计算机网络,然而,这些网络与因特网是相连接的。

### (二)主干网

这些网络是用许多种不同的方法连接起来的,包括办公室中的以太网电缆,电话线,光缆,微波中继线和卫星通信。然而,因特网的成长使所有人吃了一惊,尽管其基础设施的大部分陈旧而不可靠。

如果说因特网有什么核心的话,那就是主干网,它是主要的网络,可以说是遍及世界的因特网的框架。一开始在美国,ARPA 网是主干网,现在,这个地位由公共与私人机构的联合体取代。

### (三)包交换

建立因特网的方针之一是,在受到破坏的情况下(不论是受到核攻击还是遇到外国的道路挖掘



者),它必须保持正常工作。在一些网络系统中,这个要求也许不能得到满足,当两台特定的计算机之间传递信息总是经过同样的线路时,一旦线路关闭,这两台计算机就将无法进行相互间的通信。

于是,解决方案是进行包交换,首先将计算机发出的信息分解成许多小部分,然后将每一小部分用电子信封包装起来,称为包。在每一个信封内包含着收件计算机的地址,然后将它们发送到因特网上。在线的第一台计算机将收到第一个包,读出地址后尽其可能将它发送到下一台计算机(详细过程请见“因特网地址”)

这样,所有的信息都变成有着独立的通道,并且会沿着网上的路线进行传递,直到最终到达正确的目的地。但是,这个系统的特性使得同一信息的不同部分有可能沿不同线路到达目标计算机。

包交换的一些优点是:

- ◆ 如果在传输过程中一个包被破坏,那末只需重新传递这个被破坏的包——而不是整个信息。
- ◆ 可以最大限度地利用带宽,并且在离散的包之间允许传输其它数据。

这种简单的设想已成为因特网的基本特征之一——称之为包交换网络。

#### (四)TCP/IP

你也许会想,所有这些已经非常好了,但是仍需要一些非常严格的规则来控制这一切,当我们沿着这条风景线路从东京经大阪的滨海区来到蒙特卡洛的娱乐场时,我们不想让数字信息包跌跌撞撞地前进或迷失在环游世界的路上。

请回想一下我们对因特网的定义,计算机之间是使用一套特定的规则进行相互通讯的。现在我们就用一点时间来看一看它的基础层次——这就是 TCP/IP 协议。

控制计算机之间通讯的规则称协议,也可以认为它有些类似英语的语法规则(比如,句子开头通常大写,结尾用句号,而且正文中会包含各种标点符号)。

网间协议(IP)是控制因特网上所有进行通讯的数据的一套基本协议。(见图 1.1)

##### IP 协议

1. 因特网上每台计算机都有地址;
2. 所有因特网信息都被分成许多小包;
3. 每个小包都用 IP“信封”装起来;
4. 每个 IP“信封”都将包括目的地址和发信计算机地址。

这是建立一套控制这个分组交换网络的规则的第一步。下一步称作传输控制协议(TCP)这个协议将分散传送的包组织起来。

例如,对于一条巨大信息,TCP 会将数据分成一些小包,每个小包将被装入一个 TCP 信封(这个信封还将包括一些相关信息,比如,小包的尺寸大小以及它在需传递的巨大信息中的相对位置),然后,这个 TCP 信封被装入 IP 信封。这样,如果这个信封被拆分成十五个小包的话,第一个 TCP 信封就会包含十五分之一信息,第二个小包包含十五分之二等等。当目的地计算机收到这些信息时,IP 信封就会打开,然后 TCP 信封也打开,所有小包排列起来,以便恢复成原先的完整信息。当我们使用因特网时,会发现即使通常每行出现很快,但信息好象在某些点上有些拖延。这可能是由于单个包被破坏(而且必须重新传递),因此整条信息必须等待以确保完整。

如果你正在使用装 Windows 的个人电脑,你就会需要一个 Winsock. .dll 的程序。这个程序把计算机上的应用程序中的数据翻译成因特网上使用的 TCP/IP 协议。在理论上,所有这些对用户都是透明的;然而,在实践中,问题原因通常是由于 winsock. dll 与某种软件或程序不相容引起的。