

N

Microsoft NETWORK

计算机 网络

的工作原理与应用

广东旅游出版社

杨明钦 编著



TP313
Y21



Microsoft

ETWORK

计算机
网络

的工作原理与应用

广东旅游出版社

3



SONY

MO

杨明钦 编著

计算机出版社
1999年2月第1版
187×1095毫米 16开 2.01印张 2.00千字
ISBN 7-305-00000-1
(京)登字 0000001号
定价：16.20元

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机网络的工作原理与应用/杨明钦编著. — 广州: 广东旅游出版社 1999.5

ISBN 7-80521-975-3

I. 计… II. 杨… III. 计算机网络—基本知识 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 00109 号

JS197/14

广东旅游出版社出版发行

(广州市中山一路 30 号之一 邮编: 510600)

广东省韶关市粤北印刷厂印刷

(广东省韶关市五里亭)

787×1092 毫米 16 开 10.5 印张 220 千字

1999 年 5 月第 1 版 1999 年 5 月第 1 次印刷

(版权所有 翻印必究)

印数: 1~6000 册

定价: 16.50 元

编者的话

进入 90 年代，由于计算机技术迅猛发展和计算机网络的优越性，计算机网络的网已迅速在世界范围内建立起来并相互连接以形成覆盖全球的网络。现在，人们通过个人电脑就能与计算机网络相连接，这样就能够将信息发送至世界各地网站，并能在网内的资料库中查寻和截取目标资料。使用计算机网络的两大特点是：1. 资讯能在网络内作瞬间的传递；2. 各种资料能被储存在网络内的资料库中并可以被分布在世界各地的网站所获取。所以，政府各部门就可以通过网络向大众提供各项服务和公布各项法规、条例等。而各种商业性公司也可以在网络中展示它们的产品和服务项目。当然，对于各类企、事业的机构和组织来说，利用计算机网络就能大大提高它们内部的行政管理效益和经济收益。

由于计算机网络日趋普及，极大地便利人们的生活、工作与学习，掌握网络的使用是摆在我们面前一项迫切的学习任务。考虑到大多数读者对计算机网络较为生疏或操纵个人电脑不太熟悉，本书采用了如下的一些对策以帮助读者学会将个人电脑与网络连接及各种网上的操作：

1. 简单、实用和明了的词汇和语言。本书是针对具有较少电脑知识的读者来编写的，其目的仅限于使这些读者懂得如何上网和怎样利用网中的服务。书中使用的词汇和语言尽量的大众化、简单化。对于那些出现在有关书籍的难懂或翻译不恰当的科技词汇就尽量少使用。但对于一些主要的术语，作者将在其中文后面加注英文（即原用词），并且读者还可以在书后的附录中查到该词的含义和解释。这样便能帮助读者进一步地理解该词的含义和对照其它书籍中的有关词汇和术语。

2. 自学教材式结构。考虑到大多数读者是在没有教师的情况下自行学习，本书对讲解的每一操作都将分成一系列步骤，并配有相应的插图。这样，读者就能够一步一步地被引导去完成某一项工作。另外，在每一章节的开头，读者首先看到的是本章节将要学习的知识，所以就可做到“心中有数”。当完成学习后，读者便能自行检查是否掌握了这些知识。

3. 书中选用的范例及相应的插图均为实际的例子。对于一些主要的操作和那些可以用不同的方法来完成同一工作的操作，本书都在恰当的地方予以注解。这样读者便可学会利用数种方法来完成同一任务。

计算机网络可以分成局部性的小网络、较大型的区域性全局网络和大型的全球性国际网络。这些网络的使用方法大同小异。因此掌握了书中的操作方法就可以在各种类型的网络上工作。另外，本书所介绍的知识都适用于“视窗”（Windows）操纵系统运作下的个人电脑（注：具体地说，尽管本书所讲述的各种上网操作是在视窗 95 操纵系统下进行的，但这些操作同样也适用于视窗 3.1 或视窗 98 操纵系统）。对于使用“DOS”操纵系统（例如 IBM A/S400）的电脑则不适用。所以，只要读者使用的个人电脑

或电脑终端机均为视窗操纵系统，就能够利用书中介绍的操作方法来使用这两种上网工具。

本书是一本为计算机网络初学者所编写的自学教材。由于它具有简单易学的特点，所以也将是一本非电脑专业培训班所需的实用性教材。

内 容 简 介

本书向读者介绍如何利用个人电脑或电脑终端机连接电脑网络，并进而使用网络内各项服务的方法。完成本书的学习后，读者便能自行上网并在网络中发送与接收电子邮件、查询资料、从事各种个人的商业（如应聘、储蓄、支付帐单和定位/订票等）以及社会活动（如教育/培训、娱乐、各种讨论等）。此外，读者还能掌握将网络上各种资料截取、储存和打印下来的方法。

学习目的

通过本教材的学习，读者能掌握到如下的知识：

1. 计算机网络的基本工作原理以及有关名词和术语的含义。
2. 利用个人电脑与计算机网络相连接。
3. 电子信件的写作、发送与接收。
4. 电子邮件自动接收名单表的使用。
5. 使用不同的方法来查阅网络服务商并选择其中的服务项目。
6. 在网络中搜寻目标资料。
7. (网络) 网页上的资料截获。
8. 储存和打印截获而来的网络资料。
9. 网络内的“新闻通讯论坛”的查阅并参与其中的讨论。

目 录

学习目的

第一章 计算机网络的基本工作原理与应用

本章学习目的	1
第一节 有关计算机网络的基本概念	
1-1 计算机网络发展简述	1
1-2 计算机网络的基本概念与用途	2
1-3 计算机网络的工作原理	3
1. 网络的组成与结构	3
2. 网络的运行与控制	3
3. 网络上的讯息传播	4
4. 网址及其使用的意义	4
5. 网址名称及其定名的基本原则	4
6. 网络中的服务项目与项目服务器	5
7. 网络服务公司与网络浏览器及其用途	6
1-4 工作站与网络服务器的连接形式与工作站帐号的概念	6
1. 网络内工作站与网络服务器的连接形式	6
2. 工作站的帐户号码与帐户类型	7
第二节 与计算机网络相连接的方法和操作	
2-1 连接网络前的准备工作	7
1. 网络专用软件	7
2. 网络软件的安装与网络服务的注册	8
3. 网络服务的直接登记与注册	25
2-2 与网络相连接	26
1. 网络探索器法	26
2. 直接连接法	28
2-3 网络连接参数的修改与设定	29
1. 在网络探索器软件内进行参数设定	30
2. 在视窗 95 软件内进行参数设定	32
3. 电话连续器工作参数的设定	33

第二章 国际网络及其应用

本章学习目的	34
第一节 国际网络的基本概念	

1-1 国际网络的组成和功能	34
1-2 网络探索器的用途	34
1-3 网络探索器的使用	35
1-4 网络网页的介绍	35
1-5 网络网页的类型	36
1-6 衔接网页的介绍	37
1-7 标准规范定位器及网页网址	38
第二节 网络网页的启开与起始网页的介绍	
2-1 网络网页的启开	39
1. 输入法	39
2. 指令谱法	39
3. 网址栏法	40
4. 档案记录表法	40
2-2 起始网页的介绍	41
第三节 网络网页的实际应用	
3-1 网页内衔接文体 (网页) 的连接	42
3-2 网页间的翻阅和网页搜寻	43
1. 指令按钮法	43
2. 指令谱法	44
3. 连接工具栏法	45
4. 网页历史记录匣法	46
3-3 网页记录档案的删除	47
1. 网页历史记录匣内网页记录的清洗	47
2. 临时网页记录匣内网页记录的清洗	48
3. 部分网页记录的删除	49
4. 网页记录设定的取消	50
5. 网页记录的短暂保留	50
3-4 网页的储存	50
1. 文字型网页的储存	51
2. 图像型网页的储存	52
3. 衔接网页的储存	53
3-5 网页上部分资料的复制	53
3-6 网页的打印	54
第四节 常用网页记录表的使用与管理	
4-1 常用网页的加入	55
4-2 常用网页的启开	57
4-3 常用网页快速启开按钮的制作与使用	57
4-4 常用网页记录表档案的管理	59

1.(新)常用网页文件匣的创立	59
2.常用网页的调动	60
3.网页与文件匣名称的更改	61
4.常用网页/常用网页文件匣的删除	61
5.常用网页说明的查阅与更改	62
第五节 网络资料的搜索与获取	
5-1 网站/网页的搜索	64
5-2 网站/网页资料表的启开	67
5-3 网站/网页分类目录的查阅与网页的选取	68
第六节 网页窗口的关闭	71

第三章 电子邮件的发送与接收

本章学习目的	72
第一节 电子邮件的基本概念	
1-1 网络上的邮件发送与接收	72
1-2 局部网络与国际网络上的电子邮件	72
1-3 电子邮件信箱网址(地址)的概念与用途	73
1-4 网络邮递操作工具栏与指令谱的介绍	75
第二节 邮件信箱的连接	
2-1 利用视窗探索器与邮件信箱相连接	77
2-2 直接与网络邮件信箱相连接	77
2-3 间接与网络邮件信箱相连接	78
第三节 电子邮件的写作与发送	
3-1 视窗网络探索器法	79
3-2 邮递服务器法	82
第四节 电子邮件的接收/阅读与回函	
4-1 视窗网络探索器法	83
4-2 网络邮递服务器法	86
第五节 电子邮件资料的整理	
第六节 电子邮件信箱网址通讯录的设立/删除与使用	
6-1 信箱网址通讯录及其编组的设立	87
6-2 信箱网址通讯录的删除	89
6-3 信箱网址通讯录的使用	90
第七节 电子邮件自动接收名单表及其使用	
7-1 电子邮件自动接收名单表的概念	91
7-2 电子邮件自动接收名单表的加入	92
7-3 电子邮件自动接收名单表上名单的删除	92
7-4 电子信函写作/邮递过程中的注意事项	92

第四章 网络新闻/ 通讯论坛及其应用

本章学习目的	94
第一节 网络新闻论坛的概念	
1-1 新闻论坛及其用途	94
1-2 新闻论坛的类别与查寻	95
第二节 网络新闻论坛连接参数的设定与连接	
2-1 新闻论坛连接参数的设定	96
2-2 新闻论坛的选择与连接	105
第三节 网络新闻论坛的应用	
3-1 新闻论坛的资料选择与阅读	107
3-2 新闻论坛的文章张贴	108
3-3 新闻论坛的订阅	111
1. 订阅屏幕上的新闻论坛	111
2. 在“新闻论坛指令谱对话框”中订阅新闻论坛	112
3-4 取消已订阅的新闻论坛	113
1. 取消订阅屏幕上的新闻论坛	113
2. 在“新闻论坛指令谱对话框”中取消订阅的新闻论坛	113
3-5 新闻论坛间的翻阅	114
第四节 常用网络新闻论坛的介绍	

第五章 资料转换服务器的使用与应用软件的截取

本章学习目的	115
第一节 资料转换服务器的概念与用途	
1-1 资料转换法则的介绍	115
1-2 资料转换服务器的介绍	116
1-3 常用 FTP 服务器的介绍	116
第二节 资料转换服务器的连接	
第三节 软件目录表的查阅与软件资料的储存	
3-1 软件目录表的查阅	118
3-2 软件的类型	118
3-3 软件的下载与储存	119
3-4 国际网络上的软件下载	121
第四节 计算机软件病毒的检查与清除	

第六章 国际网络上的资料搜索

本章学习目的	123
第一节 Gopher 资料搜索法及其使用	

1-1 Gopher 资料搜索法的介绍	123
1-2 Gopher 服务器的连接	124
1-3 Gopher 资料目录分类表的使用	125
第二节 Veronica 资料搜索法及其使用	125
第三节 Jughead 资料搜索法及其使用	128
第四节 Archie 资料搜索法及其使用	128
第五节 国际网络网站上的资料搜索	130
第六节 Telnet 资料搜索法及其使用	131

第七章 两种最重要网络应用的提示

本章学习目的	133
第一节 国际网络的商业用途	133
第二节 政府与高等院校资料库的使用	133

第八章 本书附录

附录一 视窗操纵系统主屏幕窗口的特征与组成	135
附录二 滑鼠操作功能的说明	137
附录三 指令谱的表现形式及其说明	138
附录四 对话框的表现形式及其说明	139
附录五 下载资料的储存	140
附录六 网络资料的打印	142
附录七 常用国际网络及其网址	
1. 网络搜索器及其网址	145
2. 美国政府有关部门的网络资料库网址及其用途	146
3. 商业服务网站及其用途	146
4. 新闻服务网站及其用途	147
5. 网络资料查阅网站	147
附录八 国际网络使用的主要术语及其解释	147

第一章 计算机网络的基本工作原理与应用

本章学习目的

通过本章的学习，我们能掌握到如下的知识：

- 计算机网络的用途及其应用的意义。
- 计算机网络的基本工作原理。
- 利用个人电脑连接计算机网络的方法。
- 选择与连接特定计算机网络的方法。

第一节 有关计算机网络的基本概念

1-1 计算机网络发展简述

计算机网络的建立可追溯至 70 年代。当时主要有两个美国政府机构，即国防部 (Department of Defence) 和国家科学基金会 (National Science Foundation) 从事着建立大型计算机网络的工作。国防部的网络叫做“先进研究项目机构网” (Advanced Research Projects Agency Network——简称为：ARPANET)。设立该网络的目的是：1. 使与之连网的各地机构均能共同使用某一计算机中心的设备和资料库以节约经费；2. 使其部分指挥和研究机构的能力在核打击之后仍能幸存下来。随着时间的推移，该网络后来被分成了非军事网（连接大学、研究机构、政府各部门和商业公司）和军事网 (Milnet - 继续连接着全球各地的军事基地)。

美国国家科学基金会设立的全国性计算机网络被称为“国家科学基金会网” (National Science Foundation Network——简称为：NSFNET)。该基金会在 80 年代中期便开始购置超大型计算机以加强其网内的资讯转播速度和资料库容量。由于 NSFNET 网的功能愈趋强大和更加普及，目前它已完全取代了 ARPANET 网的非军事部分。1991 年，一张速度更快的“国家研究与教育网” (National Research and Education Network——简称为：NRENET) 建立起来并与 NSFNET 网联网以组成当今美国计算机网络的“主干网络” (Backbone) 系统。1995 年，美国国家科学基金会已将该主干网络系统商业化并交由 MCI 电话公司去经营和管理。在此之后，MCI 电话公司又不断地更新网络内的设备以进一步地提高网络内的通讯速度和容量。现在，该主干网络系统已改称为“甚高速主干网络服务系统” (Very High Speed Backbone Network Service——简称为：vBNS)。如今 vBNS 已完全取代了 NSFNET 网。

除了上述的主干网络系统外，计算机网络还包括无数的与其相连的局部性和区域性的网络。这些各类型网络已形成了诸如公路运输系统一样的相互交织在一起的复杂线路系统。其中有许多较为小型的网络是由各类团体、政府机构、学校和商业公司所拥有和管

理。所以说当今已无单一的网络管理机构，也不可能有这样的管理机构了。

1-2 计算机网络的基本概念与用途

进入90年代，计算机网络（Computer Network 或 Internet）的使用逐渐地深入到社会的各个行业和阶层。人们通过计算机网络来进行资讯的传递与交流、资料的查寻、娱乐活动、企业事业单位的行政管理和商业活动。实际上，计算机网络的应用在当前所说的讯息革命中起着关键性作用。

计算机网络指的是各式型号的个人计算机或终端机（以下也称为“电脑”）通过线路（通常是有线或无线电话线路）连接而成的一张无形电子联络网络。网络中的每台电脑都能够独立地工作。所以每台电脑也就被称作“工作站”（Work Station）。如果这张联络网只是建立在一企业或事业单位内部并仅允许其内部工作人员使用的，它就被叫做“内部网络”（Intranet）。但是，一张网络是开放的并能与其它网络相连接而形成一巨大的联络网，即全球各地网络内的电脑都能进入的网络就叫做“国际网络”（World Wide Web - 简称为：WWW）。这两种类型网络的工作原理和使用方法都是相似的。

在通常情况下，网络内各工作站和各地网络间都是由电话线路来联系。当然，这些电话线路可以是有线的也可以是无线的（即通过卫星或地面通讯中转站来传播）。正因为存在着这些类似于公路运输网一样的有形或无形的线路，电脑网络也就被称作“资讯超级高速公路”（Information Superhighway）。

除了传播讯息外，“资料库”（Database）也是电脑网络的一个重要功能。这种资料库通常指的是一部能够储存巨量资料与讯息的大型电脑系统。提供该资料库的一般都是政府部门、教育与研究机构、各种商业公司等。将这些机构和公司所提供的网络专用软件安装在个人电脑中，就可以使用该台电脑来接通此网络（即简称为“上网”），进而通过网络与目标资料库相连接。这样便能使用网络内的各项服务了。

有许多专门在网络上为我们提供服务的商业公司。这些服务的范围非常广泛，例如，帮助我们寻找目标资料库以便进一步地查寻有关资料；查阅各类广告和启事；游戏与娱乐活动；电子邮件的传递与接收；阅读有关时事与新闻并参与讨论等。这些商业公司提供的服务都是由一台或数台大型中央电脑来控制和管理。我们将这类中央电脑称为“服务器”（Server）。例如，微软公司的“探索者”（Explorer）、网景公司的“航行者”（Navigator）等等。在电脑屏幕上的每个服务器都是以一个特定的图标来代表，打开它就能接通该服务器并开启其“主网页”（Homepage）窗口，这样就能进入到该服务器的服务系统以进一步地选用有关的服务了。

通过上面的介绍，我们知道利用电脑网络就可以在全球范围内进行如下的活动：

1. 政府部门间的相互联系并向民众提供有关的政令和资料。
2. 各院校、研究所间的相互联系与交流并向民众提供有关的资料。
3. 企业事业单位内部的行政管理。
4. 商业公司的各种订购、销售、广告等商业活动。
5. 电子邮件的传送和接收。
6. 游戏与娱乐活动。

7. 时事新闻的阅读与讨论。

随着电脑软、硬件技术水平的迅速提高，除了上述的文字和音像服务外，我们还可以通过网络来进行通话、进行各种私人商业活动（如投资、储蓄和结账等）、并使用电视机也能够从事上网的工作。另外除了电话线路外，我们还可以通过闭路电视的线路来连接网络。

1-3 计算机网络的工作原理

1. 网络的组成与结构

由一条电缆或电话线将数台个人电脑或终端机连接起来，就组成了一张最基本的电脑网络。我们把网络内每一台能独立工作的电脑和终端机都称为“工作站”（Workstation）。网络内每一工作站又都与该网络的中央控制电脑相连接。这台中央电脑也被称为“服务器”（Server）。服务器的作用是使网内每一工作站都能相互沟通并共同使用网络内的其它设备，例如，打印机、电传机、复印机、资料库（包括使用同一应用软件）等等。当然，服务器的另一个主要功能是用来管理（如注册、监测等）网内各工作站的帐户并管制外来信号的进入。

如果一张网络只是“铺设”在一个局部的地方，如一栋办公大楼内，我们就将其称为“局部网络”（Local Area Network 或 LAN）。将散布在各地的局部网络连接起来，如某公司将其各地分公司的局部网络连接起来，我们就称其为“全局网络”（Wide Area Networks 或 WANs）。局部网络和全局网络都属于“内部网络”（Intranet）。但如果一张网络是敞开式并允许世界各地的网络与其连接，这样就组成了一张能覆盖全球的“国际网络”（World Wide Web 或者 WWW）。

无论是局部、全局还是国际网络，它们都拥有自身的服务器。局部与全局网络服务器主要起着网内的管理工作，而国际网络服务器（如上述的 vBNS 网）则主要起着信息交换的作用。通过它的协调，各地的各种网络才能相互连接，信息才能从一网络进入到另一网络。所以说，国际网络服务器就如同一个信息交通枢纽站一样。

2. 网络的运行与控制

我们知道每天都有成千上万的民众使用电脑网络。他们在网中从事着相同和不同的工作。因为电脑网络是相互交织而连接成网，他们输出输入的信号可能是在同一时刻使用了同一网（线）路，或是使用了数条网路才最终到达目的地的。这里，读者可能会问道，如两位学生发出的信号在同一时刻使用了相同网路时，为何他们的信号还能各行其道？为何某一信号能够有选择地和准确地错综复杂的网路中到达目的地？这是因为电脑网络是在“传播控制条例”（Transport Control Protocol, 简称为：TCP）和“电脑网络条例”（Internet Protocol, 简称为：IP）的操纵和控制下进行工作。这里所说的“条例”，实际上就是一“层状电脑软件”（Layer Software）。该软件专门用于 DOS 操纵系统或视窗操纵系统与网络内的中央控制电脑相联络。

具体地说，“传播控制条例”（TCP）软件负责整合网络中的信号。当它发现运行中的信号出现错误或有缺陷（失），该软件就会立即校正错误或修补缺陷，然后再将此条信号重新发送出去。“电脑网络条例”（IP）软件则负责将信号送往正确的终点（工作

站), 即 IP 软件掌管着整个网络内的工作站。为了避免输送工作中出现混淆, 网络内各工作站必须拥有专一的 IP 网址 (或 IP 地址、站址)。这样, 信号才能被输送到指定的工作站。

3. 网络上的讯息传播

当我们接通网络并下达某项指令后, 该信号是如何传播的呢? 网络中的信号传播可以被分成以下四个阶段:

a. 等待输送的信号被分解成许多小段 (Packets);

b. 装备在服务器中的“讯息输送器” (Router) 即时寻找接收该信号的工作站网址, 并决定如何将这一些段信号传出去。由于信号不可能从网络的发送端直线般地传送到接收端, 而是曲线地从一网络进入另一网络再折入下一网络... 最后到达终点工作站。所以, 信号途经的各网络“讯息输送器”便分别一站一站地将此信号传递下去。值得指出的是, 已被分解成小段的该条信号并不是全部经由一条路线来到达目的地的, 而是有可能经不同的网络传播。

c. 沿途网络的“讯息输送器”接力式地将各小段信号传送到下一网络中去。

d. 当各小段信号到达终点工作站所属的网络, 该网络服务器中的“传播控制条例”软件开始检验它们, 然后再将各段信号组合起来并将其复原成原来未遭分解前的信号。

4. 网址及其使用的意义

在上述中, 我们知道网址的重要性。网络中的每一接收端 (如工作站、服务器、资料库等) 都必须有其自身的网址, 这样讯息才能被正确地传递。当某网络需要并入国际网络之前, 它必须要向有关管理机构申请一个网址。然后该小网络还要为其内每一工作站分配该“分站”网址。例如一个叫 Sprynet 的网络服务公司在国际网络注册的网址是: www.sprynet.com, 然后它再将其网内客户网址定为: www.mouling@sprynet.com、www.shuiling@sprynet.com、... 等等。这样, 信号便能准确地进出该网络内各工作站。

5. 网址名称及其定名的基本原则

一个最基本的 IP 网址是由三个分段来组成。两分段之间由一个实心小点相分离。每段内都由一个数目字来代表 (注: 在软件程序的编写上, 这是一个具有 8 位 (8bit) 的数目字)。该数目字的范围是从 0 到 255。例如 0.0.0.0; 255.255.255.255; 45.102.0.17 等。但在应用上, 只有网络软件设计员才会使用这些数字式 IP 网址。而我们这些网络使用者只是应用具有实际意义的由数目字和字母来代表的网址名称。这是因为提供网络服务的管理机构已将数字式网址转换为大家都懂的名称的缘故。例如, Sprynet 网络服务公司所拥有的网络系统 (domain name serves) 的网址名称为: www.sprynet.com。

在上面的例子中, 我们知道 Sprynet 公司的网址可以被分成三段, 两段之间由一个小黑点来分离, 如 www.sprynet.com。实际上, 这三段名称分别代表三个层级的网络系统。其中最上层 (顶层, Top-Level Domain) 为 com, 它代表着该网络系统的类型 (或属性)。com 是英文“商业” (commerce) 的简写。com 网络系统是专门供各商业公司/组织来使用的, 也就是说, 该网络系统下的各层级网络都属于商业活动的范

畴。表 1 列出了各网络类型的名称及其用于网址中的简称。

表 1 网络系统的类型及其网址中的简名

网络系统的类型	网址中的简名
供商业公司使用 (Commercial Organizations)	com
供教育机构使用 (educational Institutions)	edu
供政府组织/ 部门使用 (governmental Organizations and Department)	gov
供军事单位使用 (Military)	mil
供网络管理部门使用 (Organizations of Internet Management)	net
供其它组织/ 部门使用 (Other Organizations)	org

中间层名称 (Mid-Level Domain) 为网络系统的第二级层网。它一般属于为客户提供网络服务的公司所拥有网络的名称, 如上面例子中的 Sprynet。对于网络内各工作站来说, 它们网址的中间段是由网络名称加上本工作站名称来组成的。在顺序上, 工作站名称在前, 网络名称在后, 两者之间由连接符号 “@” 相连接, 如: mouling@sprynet。

网络系统最底层为一具体的电脑网络系统的名称 (Network Machine Name)。例如, www 代表该网络为 “国际网络” (World Wide Web) 系统。

从上面的介绍中我们知道电脑网络系统的基本结构是分成三个层级, 即由左至右, 它分别为底层、中间层和顶层, 所以电脑网络的网址 (名称) 也就分成三段以分别代表这三个层级。图 1 展示出两种最常见的网络网址:

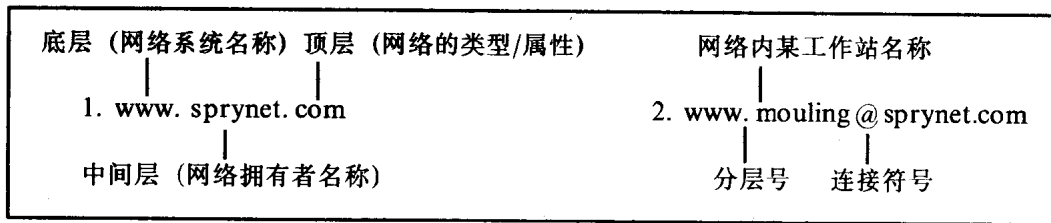


图 1 电脑网络组织结构图及其网址的表达形式

6. 网络中的服务项目与项目服务器

电脑网络发展到现阶段已经是十分商业化了。有许许多多以商业为目的的网络公司为我们提供着各式各样服务 (Services), 如, 电子邮件、资料截取与转译 (File Transfer Protocol 或 FTP——即档案转换条例)、股票交易、连接国际网络等等。对于这些种类繁多的服务项目, 网络服务公司必须在它的电脑中心里分别为每一项目设立一台电脑 (一个系统) 以处理相应的业务。这台电脑或电脑系统就叫做 “项目服务器” (Program Server——简称为: 服务器)。例如 Sprynet 公司的电脑中心里就有一台叫做 “邮递服务器” 的电脑, 它专门用于处理网络中的电子邮件。

很明显, 一家网络服务公司很可能具有许多项目服务器并提供着相应的服务, 但是