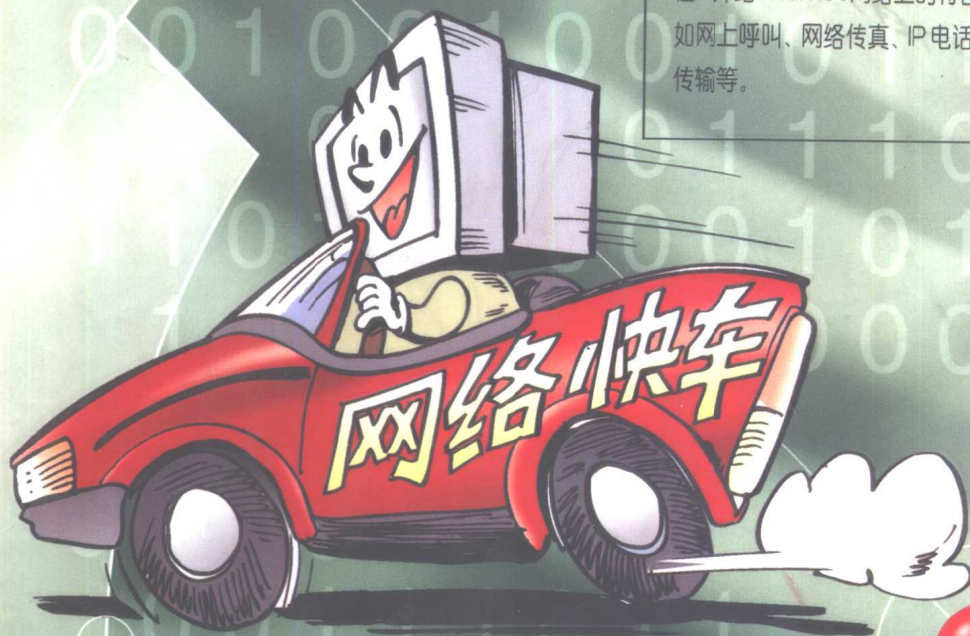


Internet 网络应用操作 短期培训教程

主 编 远
策 划 贾鉴君
副 主 编 武晓冬 杨 扬 李峻峰

◆ 使用网络已经不是计算机专家的特权了,它和电视、广播等一样,已成为信息传播的重要媒体,成为人们相互沟通的工具。到21世纪,“人们将在网络上生活”。

◆ 《Internet网络应用操作短期培训教程》介绍Internet网络上的特色功能,如网上呼叫、网络传真、IP电话、文件传输等。



北京工业大学出版社

电脑网络应用短期培训教程

Internet 网络应用操作短期培训教程

主 编	务 远		
策 划	贾 鉴 君		
副主编	武 晓 冬	杨 扬	李 峻 峰
编写组	周 捷	黄 德 志	张 帆
	宁 松	田 瑞 雄	王 振 荣
	黄 纪 军		

北京工业大学出版社

内 容 提 要

本书是普及性的电脑科技读物,全书共 11 课,主要内容有 Internet 基本知识(第 1 课)、走入 WWW 世界的准备(第 2 课)、网络资源搜索导航(第 3 课)、远程登录 Telnet 的使用(第 4 课)、电子邮件 E-mail 的使用(第 5 课)、FTP 文件传输协议及软件使用(第 6 课)、网上特色交流(第 7 课)、电子公告栏 BBS 高级使用(第 8 课)、Internet 上网络电话的使用(第 9 课)、网上电视与网上电影(第 10 课)。

本书文字流畅,编排新颖、有特色,可作为电脑用户入门的教科书。

图书在版编目 (CIP) 数据

Internet 网络应用操作短期培训教程/务远主编. -北京:北京工业大学出版社,1999.6
计算机网络应用短期培训教程
ISBN 7-5639-0788-2

I. 1.1… II. 务… III. 因特网-教材 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 16936 号

书 名	Internet 网络应用操作短期培训教程			
编 著 者	务 远 主 编			
责 任 编 辑	廖晨钟			
出 版 者	北京工业大学出版社(北京市朝阳区平乐园 100 号 100022)			
发 行 者	北京工业大学出版社发行部			
印 刷	徐水宏远印刷厂			
开 本	787 mm×1092 mm	1/16	15.5 印张	230 千字
书 号	ISBN 7-5639-0788-2/T·122			
版 次	1999 年 6 月第 1 版	1999 年 6 月第 1 次印刷		
印 数	0001~5000			
定 价	23.00 元			

出版者献辞

◆ 人类正在进入信息时代, 电脑科技已成为推动社会全面进步的最活跃因素之一。新的时代对人们的知识结构、技能、素质的要求是全面的, 但是掌握一定的电脑知识, 具备电脑操作技能, 将电脑作为工作、学习、生活的必备工具无疑是新的时代对各行各业人们的共同要求。

◆ 北京工业大学出版社 1998 年推出了一套质量上乘、内容精炼、文风流畅、叙述简约、说理明了的《电脑用户短期培训教程》丛书。该丛书贯彻了“短期培训的首选”、“轻松上手的导师”的编写理念, 因此获得了极大的成功。首批出版的 8 本销势喜人: 不断有读者表示希望看到更多按照这种思路编写的“短期培训教程”; 许多培训机构将《电脑用户短期培训教程》作为教学用书。在这种形势的鼓舞下, 我们进行了更深入和广泛的市场调查, 将在今年陆续推出《电脑办公自动化短期培训教程》、《电脑网络应用短期培训教程》、《电脑就业短期培训教程》、《电脑程序设计短期培训教程》等专题性的和综合性的电脑普及教育用书, 以便满足各类、各层次读者的需求。

◆ 真诚地欢迎广大读者对我们提供的各级、各类《电脑短期培训教程》的编写提出意见和建议。欢迎广大教学第一线的教师对我们的教程进行试用, 以便我们积累经验, 丰富和完善《电脑短期培训教程》系列丛书。

出版者 / 北京工业大学出版社 地址 / 北京市朝阳区平乐园 100 号
主 编 / 务 远 邮 编 / 100022
策 划 / 贾鉴君 电 话 / (010) 67392308
编 辑 / 廖晨钟
设 计 / 高 尚



《网络浏览器应用短期培训教程》介绍 Internet Explorer 5.0 及 Netscape Navigator 4.0 的基本操作, 并介绍其他网络浏览器。



《网络用户资源手册(二)——网上生活指南》, 是一本工具书。它着重介绍网络在生活中的应用, 主要内容有: 网络求学申请、网络求医、网上购物与电子商务、网上股票交易、网上交友等。

《电脑网络应用短期培训教程》

我们献给读者的《电脑网络应用短期培训教程》能使您在轻松愉快中受到有关网络知识的全面培训。本丛书共分9册。

网页设计与制作 短期培训教程



《网页设计与制作短期培训教程》围绕FrontPage 98的使用，介绍网页的制作与出版的技巧。此外，它还包括其他一些常用的网页制作软件的介绍。

Internet用户上网 短期培训教程



《Internet用户上网短期培训教程》为Internet用户上网提供最基本的培训。它介绍网络的基本概念与分类、因特网的发展、网络配置、常用的网络软件、发送电子邮件的方法及网上的其他服务项目。

电脑联网与组网 短期培训教程



《电脑联网与组网短期培训教程》详细讲解用Windows 98构建电脑局域网、与因特网连接、网络的硬件基础知识，并对常见问题给予了解答。

网络用户资源手册(一) 网址精选



《网络用户资源手册(一)——网址精选》是一本工具书。它收录了国内外热门的网址，便于广大网络爱好者查阅。

Internet网络应用操作 短期培训教程



《Internet网络应用操作短期培训教程》介绍Internet网络上的特色功能，如网上呼叫、网络传真、IP电话、文件传输等。

网络程序设计 短期培训教程



《网络程序设计短期培训教程》介绍与网络技术有关的程序设计技术，主要有JAVA、HTML等程序设计语言。

中国Internet 用户上网指南



《中国Internet用户上网指南》介绍国内提供的因特网服务与用户如何申请上网、网络服务的资费标准、常用的网络软件、如何发送电子邮件、最热门的网址等，适合于非专业的网络初级用户阅读，尤其适合于利用网络开展工作的公务人员和个人网络用户使用。

续编说明

一、秉承风格 继往开来

当前,电脑科技已经成为推动社会全面进步的最活跃因素之一。学习和使用电脑已经成为人们步入新世纪的必备素质之一。电脑早已从科学家的实验室中走出来,深深地扎根于广阔的社会生活之中。《电脑用户短期培训教程》就在这时应运而生。该丛书一开始就贯彻了如下的原则:

(1) 短期培训的首选:贯彻“短期培训是实际技能的培训”这个宗旨,依据读者的实际需要,组织本书的知识结构,回避过多的理论,直接针对实际操作,解决实际问题。

(2) 轻松上手的导师:学电脑是一个人与电脑互相交流,培养默契的过程,我们力求做到对于实际操作过程的描述“不离屏幕”、“不离键盘”、“不离鼠标”。

“学以致用、即学即用”的编写思路使本丛书比其他电脑入门书籍略胜一筹,成为您参加电脑短期培训的首选。让您在实际操作中逐渐感悟出与电脑打交道的套路,循循善诱的编辑理念使本丛书成为您轻松上手的导师。

因此《电脑用户短期培训教程》获得了极大的成功,首批出版的8本销势喜人:不断有读者表示希望看到更多按照这样思路编写的“短期培训教程”;许多培训机构将《电脑用户短期培训教程》作为他们的教学用书。在这种形势的鼓舞下,我们和北京工业大学出版社进行了更深入和广泛的市场调查,将在今年陆续推出《电脑办公自动化短期培训教程》、《电脑网络应用短期培训教程》、《电脑就业短期培训教程》、《电脑程序设计短期培训教程》等专题性的和综合性的电脑普及教育用书,以便满足各类、各层次读者的需求。

二、信息时代 网络先行

电脑网络作为电脑应用的一个重要方面在即将到来的21世纪,将成为信息产业的支柱。网络的发展速度令人惊讶,网络的普及更是不可思议。1987年,北京在因特网上向世界发出了第一封电子邮件:“越过长城,通向世界”;1990年,代表中国的最高域名“cn”正式向因特网网管中心注册;同年,国内的四大骨干网建成。时至今日,国内的ISP(因特网服务提供商)大量涌现,上网的费用大大降低,并且出现了许多免费的因特网服务项目,中国人高信

息社会越来越近。

使用网络已经不是计算机专家的特权了,它和电视、广播等一样,成为信息传播的重要媒体,成为人们之间相互沟通的工具。如果说:“20世纪,人们在车轮上生活”,那么,到21世纪,“人们将在网络上生活”。

三、网络培训 轻松愉快

我们看到,随着电脑网络的迅速普及,也出现了一个问题,那就是如何教给广大社会大众使用电脑网络的基本知识,如何以更加通俗的方式去表达电脑网络的功能,《电脑网络应用短期培训教程》就是按照这个思路来编写的。它精心策划,认真编撰,力求深入浅出,秉承科学严谨的思维习惯,融合轻松幽默、讲求实效的教学方法。本书令电脑不再神秘,使您轻松学习、熟练应用,快速成为电脑操作的行家里手。

(1)因为使用了电脑网络,可能改变您原来的工作方式,使您产生畏难心理,因为电脑——这个新的朋友还有待于您去认识。《电脑网络应用短期培训教程》就是针对这些读者的需要编的。

(2)或许您没有机会通过系统的教育去学习电脑知识,但却面临着要使用电脑去工作、学习这个紧迫的任务,《电脑网络应用短期培训教程》也适用于这方面的读者。

(3)或许您正准备去参加一个电脑的应用培训班,多如牛毛的各类培训班着实让您难以抉择,那么,就请您阅读《电脑网络应用短期培训教程》中的各个分册吧,它一定会成为您学习电脑知识的第一个启蒙老师。

(4)或许您在大学期间接受过系统的电脑网络方面的教育,那么您在使用电脑时是不是还经常遇到一些麻烦呢?是的,因为电脑技术发展得太快了,随时有新的知识等待您去学习,那么,《电脑网络应用短期培训教程》将使您在较短的时间内对最新的电脑科技有一个概要性的了解。

四、丛书简介

我们献给读者的《电脑网络应用短期培训教程》能使您在轻松愉快中得到有关网络知识的全面培训。本丛书共分9本。

《中国用户上网指南》,本书约160页,介绍国内提供的因特网服务与用户如何申请上网、网络服务的资费标准、如何选购网络配件、常用的网络软件、如何发送电子邮件、最热门的网址等,适合于非专业的网络初级用户,尤其适合与利用网络开展工作的公务人员和个人网络用户。

《Internet 用户上网短期培训教程》,本书约220页,为Internet 用户上网提供最基础的培训,介绍网络的基本概念与分类、因特网的发展、网络配置、常用的网络软件、如何发送电

子邮件、网上的其他服务项目等。

《电脑联网与组网短期培训教程》，本书约 180 页，详细讲解用 Windows 98 构建电脑局域网、与因特网连接、与网络有关的硬件基础知识，常见问题的解答等。

《Internet 网络应用操作短期培训教程》，本书约 240 页，介绍 Internet 网络上的特色功能，如网上呼叫、网络传真、IP 电话、文件传输等，本书也介绍了网络浏览软件的使用法。

《网络浏览器短期培训教程》，本书约 200 页，介绍当前最流行的网络软件 Internet Explorer 5.0 以及 Netscape Navigator 4.0 的基本概念与基本操作，也介绍其他的网络浏览器

《网络程序设计短期培训教程》，本书约 340 页，介绍与网络技术有关的程序设计技术，主要有 JAVA、HTML 等网络程序设计技术。

《网页设计与制作短期培训教程》，本书约 200 页，围绕 FrontPage 98 的使用，介绍网页的制作与出版的技巧，本书还包括其他一些常用的网页制作软件。

《网络用户资源手册(一)——网址精选》，本书约 300 页，是工具书，收录了国内外热门的网址，便于广大网络爱好者查阅。

《网络用户资源手册(二)——网上生活指南》，本书约 300 页，是工具书，着重介绍网络在生活中的应用，主要内容有：网络求学申请、网络求医、网上购物与电子商务、网上股票交易、网上交友等。

五、内容简介

本书是普及性的电脑科技读物，主要由以下 10 课组成：

- 第 1 课 Internet 基本知识
- 第 2 课 走入 WWW 世界的准备
- 第 3 课 网络资源搜索导航
- 第 4 课 远程登录 Telnet 的使用
- 第 5 课 电子邮件 E-mail 的使用
- 第 6 课 FTP 文件传输协议及软件使用
- 第 7 课 网上特色交流
- 第 8 课 电子公告栏 BBS 高级使用
- 第 9 课 Internet 上网络电话的使用
- 第 10 课 网上电视与网上电影

本书文字流畅，编排新颖、有特色，可作为电脑用户入门的教科书。

编 者

1999. 2. 28

目 录

续编说明

4.6 创建 Telnet 日志	(61)
4.7 Telnet 帮助信息的使用	(62)

第 1 课 Internet 基本知识

1.1 Internet 是什么	(1)
1.2 Internet 的工作方式	(3)
1.3 Internet 的组成	(8)
1.4 Internet 在中国	(10)

第 2 课 走入 WWW 世界的准备

2.1 WWW 概况	(11)
2.2 超文本标记语言 HTML	(13)
2.3 浏览器的基本使用方法	(16)
2.4 HTTP 协议	(20)
2.5 URL 简介	(22)

第 3 课 网络资源搜索导航

3.1 Internet 信息检索简介	(25)
3.2 网络检索的基本使用方法	(26)
3.3 英文网络搜索引擎的使用	(27)
3.4 中文网络搜索引擎的使用	(40)

第 4 课 远程登录 Telnet 的使用

4.1 Telnet 简介	(51)
4.2 Telnet 客户软件的选择与安装	(52)
4.3 连接到远程的计算机	(54)
4.4 Telnet 窗口的文本操作	(55)
4.5 首选项的指定	(57)

第 5 课 电子邮件 E-mail 的使用

5.1 E-mail 的基本知识	(63)
5.2 Eudora Pro 的使用	(71)
5.3 Ms Exchange 的使用	(76)
5.4 Netscape 中的 Messenger	(100)

第 6 课 FTP 文件传输协议及软件使用

6.1 FTP 简介	(115)
6.2 UNIX 下的 FTP 功能	(121)
6.3 基于 Windows 3.x 和 Windows 95 的 FTP	(123)
6.4 Getright 软件的使用	(131)
6.5 其他 FTP 应用软件的使用	(146)
6.6 FTP 的节点资源	(155)

第 7 课 网上特色交流

7.1 网上聊天屋	(159)
7.2 网上交谈	(162)
7.3 IRC 和 ICQ	(167)
7.4 关于网上交流更多的内容	(168)

第 8 课 电子公告栏 BBS 的使用

8.1 BBS 简介	(171)
8.2 BBS 的基本操作	(174)
8.3 BBS 的功能使用	(175)

8.4 网络礼节	(178)
----------------	-------

第 9 课 Internet 上网络电话的使用

9.1 IP 电话概述	(181)
9.2 IP 电话的发展	(183)
9.3 IP 电话的实现	(185)
9.4 IP 语音服务技术—VoIP	(188)
9.5 全球视频服务简介	(194)

9.6 IP 电话应用软件介绍	(201)
9.7 网络通话举例	(206)
9.8 网络多媒体前景与展望	(211)
9.9 IP 电话小结	(213)

第 10 课 网上电视与网上电影

10.1 网上电视	(215)
10.2 网上电影	(228)

第 1 课 Internet 基本知识

打开电视机，翻开期刊、杂志，你几乎随时随地可以听到关于“信息高速公路”的讨论。所有的媒体都以前所未有的热情关注着 Internet，因为 Internet 是网络发明以来计算机技术最巨大的进步。

1.1 Internet 是什么

每个人都多多少少地了解 Internet 不可抵挡的魅力，然而什么是 Internet？我们到底可以用它来做什么？每个人都有自己的看法。

有的人认为 Internet 是世界范围内的电子邮件系统；

有的人认为 Internet 是一个庞大的信息库，放满了各种各样可供查阅的信息；

美国国会议员们可能认为 Internet 是一个危险的应被严加监管的火药桶；

企业家们则会认为 Internet 是一个巨大的市场，善加利用和开发即可为他们带来不可估量的财富。

这些都或多或少地反映了 Internet 某一部分的内容，但却远远不能表达 Internet 的复杂和丰富。

Internet 的起源

Internet 是美国国防部（DOD）为改善美国政府与国防研究机构之间的通信联系，于 70 年代建立起的一个实验性通信网络。最初研究 Internet 的单位是国防部高级研究项目管理局（DARPA），他们所建的网络原名叫 ARPAnet。

1975 年 DARPA 将 ARPAnet 升级，由实验性质的网变为正式使用的网络。1983 年 TCP/IP 协议已经发展成熟到足以成为管理 ARPAnet 的正

式协议，术语 Internet 也开始被使用。采用了 TCP/IP 协议的公司开始把他们的网络连到新的 Internet 上。

从此，Internet 已不再仅用于政府机构，很多教育机构和其他团体也加入进来，利用 Internet 进行通信与合作。

80 年代后期，大公司发现 Internet 是与遍及全球的雇员保持联系和与其他公司联系的最好方式，于是 Internet 进入了一个极度发展期。Internet 的用户开始以指数级增长。

到了 1992 年，World Wide Web（简称 WWW）的创建再次带来了 Internet 爆炸性的增长。因为 WWW 方式不仅用内容丰富有趣的网页代替了纯文本，更可以使用户根本不用再去理会那些神秘而可怕的 Unix 命令。这大大促进了 Internet 的普及和发展，使其真正成为了对所有人都有重大意义，可以服务于每一个人的超级网络。

今天的 Internet

作为“信息高速公路（Information Superhighway）”的 Internet 的确与高速公路网有惊人的相似之处：就像你可以通过高速公路抵达任何一座城市一样，通过 Internet，你可以访问遍及全球的计算机网络上的信息和成员。

与 Internet 相连的国家已经超过了 150 个，联网计算机超过 380 万台，用户更是不计其数。你可以坐在家中与远在香港的朋友聊天；在非洲某处的用户正在访问白宫并给 Clinton 总统留下一封信；毛里求斯岛上的小朋友正在为他喜欢的全球音乐节目的排行榜投票。Internet 使世界变小，人们走近。它正在改变着每一个人的生活。

Internet 的组成结构往往是这样的：大学、企业或某用户先与地区网络相连，再接到全国主干网，进而跨越六大洲与别国网络相连接成为世界范围的特大网络。本国内 Internet 形成三层结构：最下层是大学或企业等；第二层是地区网络和区域网络，它们联接本地区的政府机构、大学、科研及企事业单位本地网（LAN）；最上层是全国主干网。全国主干网也是由若干网络构成。

到这里，我们基本上了解了 Internet 的由来和发展过程，了解了它的基本特点。我们可以对“什么是 Internet？”这个问题给出一个比较完整的回答：Internet 不仅是一个全球联网，更代表了它上面所承载流通的所有信息和因加入 Internet 而受益的个人和团体的总和。

后面，我们将在这样的感性认识的基础上进入 Internet 内部去了解它

的组成、结构和工作方式。

1.2 Internet 的工作方式

Internet 是一个相当复杂的巨型网络，其工作方式也是极其复杂的。通过前面已经了解的知识，我们知道：简单地说，Internet 就是将以以往散落于世界各地、相互孤立的区域网络或个人电脑，借助已经发展有相当规模的电信网络，通过 TCP/IP 协议而实现更高层次的互联。作为本书的读者，更关心的应该是自己的电脑或局域 LAN 是以什么方式联在 Internet 上的。

在 Internet 上，Internet 服务供应商将一些超级服务器通过高速的主干网络（光缆、微波或卫星）相连，而小规模的网络则通过众多的支干与这类巨型服务器相连。对于大多数通过调制解调器（Modem）接入 Internet 的用户来说，进入 Internet 需要通过 ISP 来实现，ISP（Internet Service Provider 网络服务供应商）是 Internet 的入口。

Internet 的管理机构

“谁管理 Internet?” 是一个很复杂的问题。Internet 没有一个进行全面管理的单一机构，它很像一种“无政府”的状态，在同一时间内每个人都在管理，又没有一个人在管理。简单地说，有三个团体或机构承担了 Internet 的最主要的管理和维护，它们是：Internet 服务供应商、Internet 协会和 Internet 上各个最终网络。

Internet 主干线网络由主要的大 Internet 服务供应商所拥有。他们维护相互之间的连接，为顾客提供对 Internet 的所有部分完全访问的条件。

地区的 Internet 服务供应商连接到这些大服务供应商上，并负责维护当地 Internet 的正常运行。可以说服务供应商是使全部网络保持连接在一起的粘合剂，并为最终用户提供 Internet 服务。

每一个连接在 Internet 上的地区网络则负责了在它内部的用户，就好像是地区政府一样。

剩下的最核心部分的管理内容，则由 Internet 协会承担。他们负责制定 Internet 的标准、维护并促进 Internet 的发展等一系列决策性的重大问题。Internet 协会简称 ISOC。组成 ISOC 的各机构共同协作，实现了对

Internet 的管理、维护和促进。

IANA 由 IAB 授权负责涉及 Internet 网的各类号码分配, 包括协议号、协议中涉及的地址号、端口号、域名号、文件出版序号以及系统名、主机名、软件版本号、终端号等等所有有关号码和有关参数。IANA 有一个注册事务机构 (IR), 负责 IP 地址和系统号码的分配。目前由 DDN NIC 兼管。

Internet 上的定位 —— 地址

我们知道 Internet 上连接了无数的服务器和电脑, 但它们并不是处于无序的混乱状态。每个主机在 Internet 中都有唯一的地址, 作为它在 Internet 上的唯一标志, 这就是 IP 地址 (Internet Protocol Address)。

为了克服 IP 地址难记的缺点, 产生了另一种地址的表示方法, 就是用域名 DN (Domain Name) 来表示。而实现文字名称 DN 与 IP 地址之间的转换翻译的工作由域名管理器系统 DNS (Domain Name System) 来完成。

这样, 通过 IP、DN 和 DNS, 每一台主机在 Internet 上都可以实现一个唯一的定位。

当然, 如果一个用户想在 Internet 上拥有一个确定的名称或位置, 就需要进行域名登记。登记工作是由经过授权的注册中心进行。国际域名的申请由 InterNIC 机构进行, 在我国国内二级的域名注册申请由中国互联网络信息中心 CNNIC 负责。

下面, 我们将分别介绍 IP、DN 和 DNS 的构成规则:

(1) IP 地址格式: Internet 网上的每一台主机 (Host), 也称作网络节点 (Node) 或站点 (Site), 都拥有唯一的 IP 地址。

IP 地址的标准格式是: M | NET ID | HOST ID (网络类别码 | 网络号 | 主机号), IP 地址一共占 32bit, 32bit 中按主机号 bit 的多少划分为 5 类: A B C D E; D E 目前无定义, 留以后扩展用。A B C 类的定义及它们的 IP 地址组成规则如表 1-1 所示。

表 1-1 IP 地址类型

网络类别	M	NET ID	HOST ID
A	0	1—126 (7 bits)	1.1.1—254.254.254 (24bits)
B	10	128.1—191.254 (14 bits)	1.1 — 254.254 (16 bits)
C	110	192.1.1—223.254.254 (21 bits)	1 — 254 (8 bits)

读者可以发现,虽然都是由四部分组成,但不同类型网络的主机的 IP 地址内部 NET ID 和 HOST ID 的组成是不同的。产生这种现象的原因是很好理解的: A 类网络中联接的主机是很多的,而 A 类网络的数目并不多,因此它的 NET ID 只有 7bits,从 1—126 就够用了,从而可以有更大的主机号编号范围。而 C 类小型网络的数量浩如星河,它们内部成员数目并不大,因此这类网络类型的 IP 编号特点是 NET ID 占了更多位。

我们从 IP 地址上也可以判别出这台主机或服务器是联在什么样的网络中。总结一下 IP 地址覆盖的范围,如表 1-2 所示。

表 1-2 IP 地址覆盖范围

A 类网络 (大型网)	1.1.1.1 — 126.254.254.254
B 类网络 (中型网)	128.1.1.1 — 191.254.254.254
C 类网络 (小型网)	192.1.1.1 — 233.254.254.254

细心的读者一定已经发现:从 IP 地址的第一位就可以做出对该 HOST 所在网络的类型的判断了。

更细心的读者会发现:IP 地址中没有 0 和 255。这是因为 0 和 255 有特殊的定义和用途。0 代表未知名的网,如 0.0.0.32 表示知道主机号是 32,而不知道在哪个网上。255 用于网上广播等其他事务,以后章节中会有介绍。

(2) 域名地址结构

我们知道 DN 是文字表示的地址,它亦有一定的结构规则。

例如: 澳大利亚学术与研究网 AARNET 的 FTP 主机 DN 名为: sa0.aarnet.edu.au。

- 这是标准的四级结构,但是也有一些例外:

1) 美国省略国家域名。

2) 机构大,常增加子机构,但域名最多为 5 级。也就是说美国最多增加两个子机构域名,其他国家最多加一个。也可减少域名级数,但不能少于 2 级。

我们最关心的中国国内的 DN 名有两种表示: cn 是中国国家域名、net.cn 是 Chinanet 的域名。

国内常见的地区域名有: 上海: SH; 河北: HB; 天津: TJ; 浙江: ZJ; 安徽: AN。

机构域名有: 北京电信局: BTA; 计算机网络中心: CNC; 高能所: IHEP; 科技信息所: STI。

Internet 国际特别委员会 IAHC 将顶级域名定义为三类：国家名、国际组织名和通用顶级域名。

每个国家都被赋予唯一的域名：cn 中国；jp 日本；ca 加拿大；uk 英国；fr 法国；ru 俄罗斯。

通用顶级域名定义如下：.com 商业机构；.store 销售类公司企业；.gov 政府机构；.web 从事 WWW 活动的机构；.net 网络服务机构；.arts 艺术类机构；.edu 教育及研究机构；.rec 娱乐类机构；.org 专业团体；.info 信息服务；.firm 公司企业；.nom 个人。

到此为止，读者已经对千奇百怪的 DN 名有了很深入的理解，也自然而然地可以更多地感觉到 DN 名带来的好处：像商标一样标志出了该主机的性质。

(3) DNS——域名系统

DNS 用于网络上域名的管理。按域名多级结构的特点，域名系统采用多级分散管理方式。除了存储域名外，域名管理器 DNS 还存储了所管辖的全部主机的有关特性，包括 HOST 中的服务器清单、用户清单、主机型号、IP 地址和其他特征数据。

中国境内最高的域名 cn 和 net.cn 的管理者分别是中国科学院计算机网络中心和邮电部数据局。

这里还有一个概念要澄清一下：IP 地址是由 IP 协议定义的，而主机域名 DN 是对网络服务器定义的。也就是说，一台主机只能有唯一的 IP 地址，而如果这台主机上装有多个服务器，则可以有多域名地址。

关于 IP 与 DN 地址的对应关系更深入的内容，可以查阅 RFC 文件。我们在以后的章节中会介绍如何查阅 RFC 文件。

Internet 的网络文件

使用 Internet 时时刻刻都离不开 Internet 网络文件。下面我们将介绍 Internet 有哪些主要的网络文件，它们的作用是什么和如何获取这些文件。

(1) RFC——征求意见文件

RFC (Request For Comments) 文件我们在前面已提到过，读者一定不陌生。可以说它是 Internet 网的主体文件。RFC 文件的内容包括：Internet 网协议的意见征求稿；Internet 网研究工作进展报告；Internet 网热门话题讨论；Internet 网一般信息，像综述、教材和工具等。下面列举一些 RFC 文件：

RFC 0793 —— TCP 协议的征求意见稿 (TCP protocol)

RFC 0791 —— IP 协议的征求意见稿 (IP protocol)

RFC 0894 —— Ethernet 网上 IP 的工作进展报告 (IP on Ethernet)

RFC 1160 —— Internet 网执行委员会介绍 (IAB)

RFC 1180 —— TCP/IP 协议简易教材 (TCP/IP Tutorial)

查阅和获取这些 RFC 文件有很多方法, 涉及了各种 Internet 使用技巧。这里只是简单罗列一下各种途径:

1) 通过 Gopher Server 可以快速查阅 RFC 文件。利用 Gopher Server 里的 RFC 菜单可以直接选择。

2) 通过 FTP 文件传输协议获得 RFC 文件。我们将在后面的一课中详细介绍 FTP。

3) 利用 E-mail。即给 NIC (DDN 网络信息中心) 或南加利福尼亚大学信息科学研究所发 E-mail, 可以索取 RFC 文件。二者的 E-mail 地址分别为: NIC-INFO@NIS.NSF.NET 和 RFC-INFO@ISL.EDU。

NIC 还有向用户提供 RFC 的复印件的服务, 需要付少量成本费。索取该服务的 E-mail 地址是: INTERNET@FTP.NISC.SRI.COM。

(2) STD——标准文件

STD 文件是在 RFC 的基础上形成, 经过 IAB 批准, 由 IANA 指定 STD 序号后公开发行的 Internet 标准文件。从 NIC 的 FTP Server 上可以得到。STD 目录公布在 RFC 1280 文件里。

(3) 用户信息服务文件

For your Information (为用户提供信息), 这就是 FYI 文件。它作为 RFC 文件的补充, 为用户提供有关 Internet 协议信息。

Frequency Ask and Question (问与答), 就是 FAQ 文件。它解答用户常遇到的问题, 是新老用户的好帮手。FYI 文件和 FAQ 文件是主要的两种用户信息服务文件。

(4) IMR——每月报告

Internet Monthly Report (Internet 月报) 由 Internet 研究部 IRTF 发布, 用以交流成果和心得。IMR 文件一样可通过 NIC 的 FTP 服务器或发 E-mail 给南加利福尼亚大学信息研究部获得。