

Practical
Elementary
Course in...

▶ **Fast. Easy. Visual.**

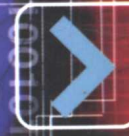
Internet

实用 基础教程

■ 许琳 刘汝正 黄智诚 编著

975

WORLD WIDE WEB



地震出版社

Internet 实用基础教程

许琳 刘汝正 黄智诚 编著

地 震 出 版 社

2002

图书在版编目 (CIP) 数据

Internet 实用基础教程 / 许琳等编. —北京: 地震出版社, 2002.8

ISBN 7-5028-2116-3

I. I... II. 许... III. 因特网—教材

IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 049327 号

内 容 简 介

本书共分 13 章, 由浅入深地介绍了如何利用 Internet 获取和发布信息, 包括 Internet 简介、Modem 和网络协议的安装与设置、浏览器的安装与使用、电子邮件与新闻组、NetMeeting 的设置和使用, 网络服务器, 上传下载工具, 网上聊天, IP 电话, 网络病毒, 网络视频与音频, 用 FrontPage 2002 制作主页, 局域网共享等。

本书从实用性、易掌握性出发, 重点突出、内容丰富。同时附有大量的操作实例, 读者可以一边学习, 一边在电脑上操作, 做到理论与实践的结合, 使读者以最快的速度学会使用 Internet。

本书可作为初学者自学及培训班的教材, 同时, 也可作为大专院校师生的学习用书。

Internet 实用基础教程

许琳 刘汝正 黄智诚 编著

责任编辑: 李玲

责任校对: 庞娅萍

出版发行: 地震出版社

北京民族学院南路 9 号

邮编: 100081

发行部: 68423031 68467993

传真: 68423031

门市部: 68467991

传真: 68467972

总编室: 68462709 68423029

E-mail: seis@ht.rol.cn.net

经销: 全国各地新华书店

印刷: 中山新华印刷厂有限公司



版 (印) 次: 2002 年 8 月第一版 2002 年 8 月第一次印刷

开本: 787×1092 1/16

字数: 240 千字

印张: 10.75

印数: 0001~3000

书号: ISBN 7-5028-2116-3 / TP·64 (2672)

定价: 18.00 元

版权所有 翻印必究

前 言

1. 写作目的

Sun 公司的 CEO 麦克里尼说：“网络就是计算机”，在信息化和全球化的今天，我们这个世界变得越来越小，成为一个“地球村”，不懂得网络的操作和使用，就无法在竞争日益激烈的今天抓住机遇，争取主动。

如果您现在已经学会了怎样使用电脑，那还远远不够，现在您必须学会如何使用网络，如何在网络这个虚拟世界中生活。

本书的宗旨就是为您打开 Internet 的大门，引领您遨游这片广阔的世界。

2. 内容结构

全书共分 13 章，分别是：

第 1 章：Internet 简介，内容包括：Internet 的起源与发展，TCP/IP 协议等。

第 2 章：连接 Internet，内容包括：MODEM 概述、安装及协议配置、ADSL 和 ISDN 等接入 Internet 的方式。

第 3 章：浏览器的安装与使用，内容包括：Internet Explorer 6.0 的安装与设置以及其使用等。

第 4 章：电子邮件与新闻组，内容包括：电子邮件 E-Mail 的介绍，Outlook Express 与 Foxmail 4.0 的使用等。

第 5 章：NetMeeting 的设置与使用，内容包括：NetMeeting 的设置，NetMeeting 的使用及设置的更改等。

第 6 章：网络服务器，内容包括：IIS 服务器的设置使用，FTP 服务器的设置与使用以及 Serv-U 的安装和使用等。

第 7 章：上传下载工具，内容包括：网络蚂蚁的安装和使用，FTP 工具的安装和使用等。

第 8 章：网上聊天，内容包括：BBS 的安装和使用，QQ 及 ICQ 的安装与使用等。

第 9 章：IP 电话，内容包括：IP 电话的简介，可视电话软件的安装与使用等。

第 10 章：网络病毒，内容包括：介绍了病毒发展历史及网络病毒的防治等。

第 11 章：网络视频与音频，内容包括：网上电影，网络电视，网上电台及音乐点播等。

第 12 章：用 FrontPage 2002 制作主页，内容包括：FrontPage 2002 的使用方法及网站的制作等。

第 13 章：局域网共享，内容包括：家庭网络向导及 SyGate 的安装和使用等。

3. 本书特点

“易懂”、“实用”、“最新”是本书最显著的特点。

(1) 易懂。本书由浅入深、图文并茂，运用最简单通俗的语言介绍 Internet 的基本知

识，手把手地教会读者如何认识 Internet，如何使用 Internet。不需要您事先具备很多的网络知识，也不需要您本身就具有很高的文化水平，更不需要花费很多的时间，有空的时候打开本书看看，有条件的时候上机操作实践，很快就可以到 Internet 上遨游、冲浪。

（2）实用。本书详细介绍了 Internet 的常用知识和常用操作技巧，从上网之前该做些什么讲起，到如何上网，从浏览网页这些最基本的知识讲起，到如何在网上聊天、收发电子邮件、网上搜索、文件下载，直到更高级的应用，比如网页制作、可视电话等等。

（3）最新。实践告诉我们，网络相关软件版本升级快，网络教材更新也非常快，必须经常地更新讲义，补充知识，为此，本书比较全面地介绍了 Internet 方面最新的知识以及当前最新版本软件的使用。

4. 适用对象

本书可作为 Internet 初学者自学的教材，也可作为 Internet 培训班的教材，同时，也可作为大专院校师生学习 Internet 的用书。

由于网络发展迅速，加之水平有限且时间仓促，缺点错误在所难免，恳请广大读者给予批评指正。

编者

2002 年 6 月

目 录

第 1 章 Internet 简介	1
1.1 Internet 知识简介	1
1.1.1 Internet 功能	1
1.1.2 Internet 的起源与发展	2
1.1.3 中国的 Internet	3
1.2 TCP/IP 协议	4
1.2.1 TCP/IP 的参考模型	4
1.2.2 通信协议 1——网际协议 IP	5
1.2.3 通信协议 2——传输控制协议 TCP	5
1.3 IP 地址和域名	6
1.3.1 IP 地址	6
1.3.2 域名系统	7
1.4 万维网 WWW	10
1.4.1 WWW 简介	10
1.4.2 WWW 的发展	10
1.4.3 WWW 的工作原理	10
本章小结	11
练习一	12
一、选择题	12
二、思考题	12
三、上机实习	12
第 2 章 连接 Intertnet	13
2.1 MODEM 概述	13
2.1.1 内置 MODEM 和外置 MODEM 的区别	14
2.1.2 MODEM 的语言	15
2.2 MODEM 安装	15
2.2.1 MODEM 硬件连接	15
2.2.2 安装 MODEM 驱动程序	15
2.3 安装网络协议	19
2.4 安装“拨号网络”	21
2.5 协议配置	22
2.6 网路测试 Ping 命令	23
2.6.1 Ping 命令格式	24

2.6.2 测试	25
2.7 路由跟踪程序 Tracert	25
2.8 检查 IP 的配置	26
2.9 ADSL 接入 Internet	27
2.10 ISDN 和其他接入 Internet 方式	29
2.10.1 综合业务数字网—ISDN	29
2.10.2 Cable MODEM	30
2.10.3 上网卡	30
本章小结	30
练习二	31
一、选择题	31
二、思考题	32
三、上机实习	32
第 3 章 浏览器的安装与使用	33
3.1 Internet Explorer 6.0 中文版的安装	33
3.2 Internet Explorer 6.0 的设置	35
3.3 其他浏览器产品	37
3.4 连接到 Internet	38
3.5 Internet Explorer 6.0 的使用	39
3.5.1 Internet Explorer 6.0	39
3.5.2 Internet Explorer 6.0 的高级使用	44
3.6 使用搜索引擎	46
本章小结	49
练习三	50
一、选择题	50
二、思考题	50
三、上机实习	50
第 4 章 电子邮件与新闻组	51
4.1 电子邮件	51
4.1.1 电子邮件简介	51
4.1.2 电子邮件地址	51
4.2 在线申请免费电子邮件	51
4.3 使用 Outlook Express 6.0	54
4.3.1 设置邮件账户	54
4.3.2 接收电子邮件	56

4.3.3 撰写和发送电子邮件	57
4.4 Foxmail 4.0 的安装和使用	58
4.5 网络新闻组 Usenet.....	61
4.5.1 网络新闻组的分类	61
4.5.2 网络新闻组的使用	61
本章小结	63
练习四	63
一、选择题	63
二、思考题	64
三、上机实习	64
第 5 章 NetMeeting 的设置和使用	65
5.1 NetMeeting 的设置	65
5.2 NetMeeting 的使用	67
5.2.1 使用 NetMeeting 传送文件	68
5.2.2 使用 NetMeeting 聊天	68
5.2.3 使用 NetMeeting 白板程序	69
5.2.4 语音	70
5.2.5 共享程序	70
5.2.6 在目录中查找对象	71
5.3 更改设置	72
本章小结	72
练习五	73
一、选择题	73
二、思考题	73
三、上机实习	73
第 6 章 网络服务器	74
6.1 IIS 服务器的安装和使用	74
6.1.1 IIS 服务器的安装	74
6.1.2 建立网站	75
6.1.3 建立虚拟目录	77
6.1.4 默认网站的设置	78
6.2 FTP 服务器的设置	80
6.3 Serv-U 的安装和使用	81
6.3.1 Serv-U 的安装	81
6.3.2 初始设置	84

6.3.3 用户管理	86
6.3.4 高级设置	87
本章小结	87
练习六	88
一、选择题	88
二、思考题	88
三、上机实习	88
第 7 章 上传下载工具	89
7.1 网络蚂蚁的安装和使用	89
7.1.1 网络蚂蚁的安装	89
7.1.2 网络蚂蚁的使用	91
7.1.3 直接用浏览器下载	92
7.2 FTP 工具的安装和使用	93
7.2.1 FTP 工具的安装	94
7.2.2 FTP 工具的使用	95
本章小结	98
练习七	99
一、选择题	99
二、思考题	99
三、上机实习	99
第 8 章 网上聊天	100
8.1 BBS 的安装和使用	100
8.1.1 BBS 程序的安装	100
8.1.2 BBS 程序的使用	103
8.2 QQ 的安装和使用	108
8.2.1 QQ 的安装	108
8.2.2 QQ 的设置	112
8.3 ICQ 的安装和使用	114
8.3.1 ICQ 的安装	114
8.3.2 ICQ 的使用	115
8.4 网络聊天室	116
本章小结	117
练习八	118
一、选择题	118
二、思考题	118

三、上机实习	118
第 9 章 IP 电话	119
9.1 IP 电话简介	119
9.1.1 IP 电话的形式	119
9.1.2 IP 电话的优缺点	120
9.1.3 硬件要求	120
9.2 常用网络电话软件	120
9.3 可视电话	121
9.3.1 安装驱动程序	121
9.3.2 安装软件 Video Phone	122
9.3.3 使用 Video Phone	123
本章小结	125
练习九	126
一、选择题	126
二、思考题	126
三、上机实习	126
第 10 章 网络病毒	127
10.1 什么是网络病毒	127
10.1.1 病毒的发展历史	127
10.1.2 红色代码和 Nimda 病毒	129
10.2 防治网络病毒	130
10.2.1 安装金山毒霸	130
10.2.2 利用金山毒霸防杀病毒	132
10.2.3 在线升级	133
本章小结	135
练习十	136
一、选择题	136
二、思考题	136
三、上机实习	136
第 11 章 网络视频与音频	137
11.1 网络视频流媒体	137
11.1.1 网上电影	137
11.1.2 网络电视	141
11.1.3 网络路演	141
11.2 网络音频流媒体	142

11.2.1 网上电台	142
11.2.2 音乐点播	143
本章小结	143
练习十一	144
一、选择题	144
二、思考题	144
三、上机实习	144
第 12 章 用 FrontPage 2002 制作主页	145
12.1 启动 FrontPage 2002	145
12.2 网站制作实例	145
本章小结	153
练习十二	153
一、选择题	153
二、思考题	153
三、上机实习	153
第 13 章 局域网共享	154
13.1 家庭网络向导	154
13.2 SyGate 的安装和使用	156
13.2.1 SyGate 的简介	156
13.2.2 SyGate 的下载	156
13.2.3 SyGate 的安装	157
13.2.4 SyGate 4.0 的使用	160
13.2.5 高级设置	161
本章小结	161
练习十三	162
一、选择题	162
二、思考题	162
三、上机实习	162

第 1 章 Internet 简介

内容提要

- Internet 知识简介
- TCP/IP 协议
- IP 地址和域名
- 万维网 WWW

Internet 是全球计算机互联网络，自然科学名词委员会将其中文名定为“因特网”、而在政府文件中又多用“互联网”，它连接了不同地区、不同规模大小的网络。联网的人们都可以通过网络连接来共享和使用 Internet 中各种各样的信息。

1.1 Internet 知识简介

1.1.1 Internet 功能

在 Internet 这个应用平台上有许多功能，下面从七个方面来说明 Internet 的具体功能：

1. 信息的获取与发布

在 Internet 上有着各式各样的信息，其中有各种不同类型的书库和图书馆，期刊杂志和报纸；网络还为您提供了政府、学校和公司企业等机构的详细信息和各种不同的社会信息，这些信息的内容涉及到社会的各个方面，包罗万象，几乎无所不有。您坐在家里就可以了解到全世界正在发生的事情，也可以将自己的信息随时发布到 Internet 上。

2. 网上交际

网络可以看成是一个虚拟的社会空间，每个人都可以在这个网络社会中充当一个角色。Internet 已经渗透到大家的日常生活中，您可以在网上与别人聊天、交朋友、玩网络游戏，“网友”已经成为一个使用频率越来越高的名词，这个网友您可以完全不认识，他（她）可能远在天边，也可能近在眼前。网上交际已经完全突破传统的交朋友方式，不同性别、年龄、身份、职业、国籍、肤色的全世界上的人，都可以通过 Internet 而成为好朋友，他们不用见面而可以进行各种各样的交流。

3. 电子邮件（E-mail）

电子邮件的最大优势在于速度方面，平常的邮件一般是通过邮局传递，收信人要等几天（甚至更长时间）才能收到。电子邮件和平常的邮件有很大的不同，电子邮件的写信、收信、发信都在计算机上完成，从发信到收信的时间以秒来计算，而且电子邮件费用低廉。其次发送电子邮件也是非常方便的一件事，您在世界上任何一处可以上网的地方，都可以收到别人寄给您的邮件，而不同于平常的邮件。

4. 电子商务

在网上进行贸易已经成为现实,而且发展得如火如荼,例如可以开展网上购物、网上商品销售、网上拍卖、网上货币支付等。它已经在海关、外贸、金融、税收、销售、运输等方面得到了应用。电子商务现在正向一个更加纵深的方向发展,随着社会金融基础设施及网络安全设施的进一步健全,电子商务将在世界上引起一轮新的革命。在不久的将来,您将可以坐在电脑前进行各种各样的商业活动。

5. 网络电话

最近,中国电信、中国联通等单位相继推出 IP 电话服务,IP 电话成为一种很流行的电信产品而受到人们的普遍欢迎,因为它的长途话费大约只有传统电话的三分之一。IP 电话凭什么能够做到这一点呢?原因就在于它采用了 Internet 技术,是一种网络电话。现在市场上已经出现了很多种类型的网络电话,还有一种网络电话,它不仅能够听到对方的声音,而且能够看到对方,还可以是几个人同时进行对话,这种模式也称为“视频会议”。Internet 在电信市场上的应用将越来越广泛。

6. 网上事务处理

Internet 的出现将改变传统的办公模式,您可以在家里上班,然后通过网络将工作的结果传回单位;您出差的时候,您不用带上很多的资料,因为您随时都可以通过网络回到单位提取需要的信息,Internet 使全世界都可以成为您办公的地点,实际上,网上事务处理的范围还不只包括这些。

7. Internet 的其他应用

Internet 还有很多很多其他的应用,例如远程教育、远程医疗、远程主机登录、远程文件传输等等。

总而言之,在信息世界里,人们的生活方式发生了翻天覆地的变化,人类美好的幻想也渐渐变成了现实,信息革命的未来是人们无法预料的,但一定是走向更加光明。

1.1.2 Internet 的起源与发展

随着近两年的网络热潮,在铺天盖地的宣传中,大多数人都会接触过一些有关 Internet 的报道,对 Internet 这一外来词不会陌生。本节介绍 Internet 的起源与及中国的 Internet。

1. Internet 的起源

Internet 是在美国较早的军用计算机网 ARPAnet 的基础上经过不断发展变化而形成的。Internet 的起源主要可分为以下几个阶段:

(1) Internet 的雏形形成阶段。

1969 年,美国国防部研究计划管理局(ARPA——Advanced Research Projects Agency)开始建立一个命名为 ARPA 的网络,当时建立这个网络的目的只是为了将美国的几个军事及研究用电脑主机连接起来,人们普遍认为这就是 Internet 的雏形。

发展 Internet 时沿用了 ARPANET 的技术和协议,而且在 Internet 正式形成之前,已经建立了以 ARPANET 为主的国际网,这种网络之间的连接模式,也是随后 Internet 所用的模式。

(2) Internet 的发展阶段。

美国国家科学基金会 (NSF) 在 1985 年开始建立 NSFNET。NSF 规划建立了 15 个超级计算中心及国家教育科研网, 用于支持科研和教育的全国性规模的计算机网络 NFSnet, 并以此作为基础, 实现同其他网络的连接。NSFNET 成为 Internet 上主要用于科研和教育的主干部分, 代替了 ARPANET 的骨干地位。

1989 年 MILNET (由 ARPANET 分离出来) 实现和 NSFNET 连接后, 就开始采用 Internet 这个名称。自此以后, 其他部门的计算机网相继并入 Internet, ARPANET 就宣告解散。

(3) Internet 的商业化阶段。

20 世纪 90 年代初, 商业机构开始进入 Internet, 使 Internet 开始了商业化的新进程, 也成为 Internet 大发展的强大推动力。

1995 年, NSFNET 停止运作, Internet 已彻底商业化。

这种把不同网络连接在一起的技术出现, 使计算机网络的发展进入一个新的时期, 形成由网络实体相互连接而构成的超级计算机网络, 人们把这种网络形态称为 Internet (互联网络)。

2. Internet 的发展

随着商业网络和大量商业公司进入 Internet, 网上商业应用取得高速的发展, 同时也使 Internet 能为用户提供更多的服务, 使 Internet 迅速普及和发展起来。

现在 Internet 已发展为多元化, 不仅仅单纯为科研服务, 正逐步进入到日常生活的各个领域。近几年来, Internet 在规模和结构上都有了很大的发展, 已经发展成为一个名副其实的“全球网”。

网络的出现, 改变了人们使用计算机的方式; 而 Internet 的出现, 又改变了人们使用网络的方式。Internet 使计算机用户不再被局限于分散的计算机上, 同时, 也使他们脱离了特定网络的约束。任何人只要进入了 Internet, 就可以利用网络中和各种计算机上的丰富资源。

1.1.3 中国的 Internet

我国于 1994 年 4 月正式连入 Internet, 中国的网络建设进入了大规模发展阶段, 到 1996 年初, 中国的 Internet 已形成了四大主流体系, 如图 1-1 所示。

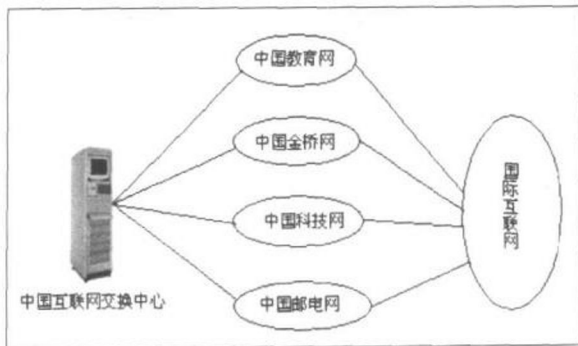


图 1-1

为了规范发展, 1996 年 2 月, 国务院令第 195 号《中华人民共和国计算机信息联网国

家管理暂行规定》中明确规定只允许四家互联网络拥有国际出口：中国科技网（CSTNET）、中国教育网（CERNET）、中国互联网（CHINANET）、金桥信息网（CHINAGBN）。前两个网络主要面向科研和教育机构，后两个网络是以经营为目的，属于商业性的 Internet。同时由四家单位管理 Internet 的国际出口，它们分别是：中国科学院、邮电部、国家教委、电子工业部。这里，国际出口是指互联网络与国际 Internet 连接的断口及通信线路。

1.2 TCP/IP 协议

TCP/IP（Transmission Control Protocol/Internet Protocol 的简写，中文译名为传输控制协议/互联网络协议）协议是 Internet 最基本的协议，简单地说，就是由底层的 IP 协议和 TCP 协议组成的。

在 Internet 没有形成之前，各个地方已经建立了很多小型的网络，称为局域网，Internet 的中文意义是“网际网”，它实际上就是将全球各地的局域网连接起来而形成的一个“网之间的网（即网际网）”。然而，在连接之前的各式各样的局域网却存在不同的网络结构和数据传输规则，将这些小网连接起来后各网之间要通过什么样的规则来传输数据呢？这就像世界上有很多个国家，各个国家的人说各自的语言。世界上任意两个人要怎样才能互相沟通呢？如果全世界的人都能够说同一种语言（即世界语），这个问题不就解决了吗？TCP/IP 协议正是 Internet 上的“世界语”。

TCP/IP 协议的开发工作始于 20 世纪 70 年代，是用于互联网的第一套协议。下面就为大家介绍 TCP/IP 协议的相关内容。

1.2.1 TCP/IP 的参考模型

要理解 Internet，并不是一件非常容易的事，TCP/IP 协议的开发研制人员将 Internet 分为五个层次，以便于理解，它也称为互联网分层模型或互联网分层参考模型，如图 1-2 所示。

应用层	（第五层）
传输层	（第四层）
互联网层	（第三层）
网络接口层	（第二层）
物理层	（第一层）

图 1-2

下面对这五个层次作一些讲解，初学者对这些概念有一个感性的认识就可以了，如果想深入学习这些内容，可以参考有关计算机网络底层知识方面的书籍。

（1）物理层：对应于网络的基本硬件，这也是 Internet 物理构成，即我们可以看得见的硬件设备，如 PC 机、互联网服务器、网络设备等，必须对这些硬件设备的电气特性作一个规范，使这些设备都能够互相连接并兼容使用。

(2) 网络接口层：它定义了将数据组成正确帧的规程和在网络中传输帧的规程，帧是指一串数据，它是数据在网络中传输的单位。

(3) 互联网层：本层定义了互联网中传输的“信息包”格式，以及从一个用户通过一个或多个路由器到最终目标的“信息包”转发机制。

(4) 传输层：为两个用户进程之间建立、管理和拆除可靠而又有效的端到端连接。

(5) 应用层：定义了应用程序使用互联网的规程。

1.2.2 通信协议 1——网际协议 IP

Internet 上使用的一个关键的低层协议是网际协议，通常称 IP 协议。我们利用一个共同遵守的通信协议，从而使 Internet 成为一个允许连接不同类型的计算机和不同操作系统的网络。要使两台计算机彼此之间进行通信，必须使两台计算机使用同一种“语言”。通信协议正像两台计算机交换信息所使用的共同语言，它规定了通信双方在通信中所应共同遵守的约定。计算机的通信协议精确地定义了计算机在彼此通信过程的所有细节。例如，每台计算机发送的信息格式和含义，在什么情况下应发送规定的特殊信息，以及接收方的计算机应做出哪些应答等等。

网际协议 IP 协议提供了能适应各种各样网络硬件的灵活性，对底层网络硬件几乎没有任何要求，任何一个网络只要可以从一个地点向另一个地点传送二进制数据，就可以使用 IP 协议加入 Internet 了。

如果希望能在 Internet 上进行交流和通信，则每台连上 Internet 的计算机都必须遵守 IP 协议。为此使用 Internet 的每台计算机都必须运行 IP 软件，以便时刻准备发送或接收信息。

IP 协议对于网络通信有着重要的意义：网络中的计算机通过安装 IP 软件，使许许多多的局域网络构成了一个庞大而又严密的通信系统，从而使 Internet 看起来好像是真实存在的，但实际上它是一种并不存在的虚拟网络，只不过是利用 IP 协议把全世界所有愿意接入 Internet 的计算机局域网络连接起来，使得它们彼此之间都能够通信。

1.2.3 通信协议 2——传输控制协议 TCP

尽管计算机通过安装 IP 软件，从而保证了计算机之间可以发送和接收数据，但 IP 协议还不能解决数据分组在传输过程中可能出现的问题。因此，若要解决可能出现的问题，连上 Internet 的计算机还需要安装 TCP 协议来提供可靠的并且无差错的通信服务。

TCP 协议被称作一种端到端协议。这是因为它为两台计算机之间的连接起了重要作用：当一台计算机需要与另一台远程计算机连接时，TCP 协议会让它们建立一个连接、发送和接收数据以及终止连接。

传输控制协议 TCP 协议利用重发技术和拥塞控制机制，向应用程序提供可靠的通信连接，使它能够自动适应网上的各种变化。即使在 Internet 暂时出现堵塞的情况下，TCP 也能够保证通信的可靠。

Internet 是一个庞大的国际性网络，网路上的拥挤和空闲时间总是交替不定的，加上传送的距离也远近不同，所以传输数据所用时间也会变化不定。TCP 协议具有自动调整“超

时值”功能，能很好地适应 Internet 上各种各样的变化，确保传输数据的正确。

因此，从上面我们可以了解到：IP 协议只保证计算机能发送和接收分组数据，而 TCP 协议则可提供一个可靠的、可流控的、全双工的信息流传输服务。

综上所述，虽然 IP 和 TCP 这两个协议的功能不尽相同，也可以分开单独使用，但它们是在同一时期作为一个协议来设计的，并且在功能上也是互补的。只有两者的结合，才能保证 Internet 在复杂的环境下正常运行。凡是要连接到 Internet 的计算机，都必须同时安装和使用这两个协议，因此在实际中常把这两个协议统称作 TCP/IP 协议。

1.3 IP 地址和域名

在 Internet 上连接的所有计算机，从大型机到微型计算机都是以独立的身份出现，我们称它为主机。为了实现各主机间的通信，每台主机都必须有一个惟一的网络地址。如同每个人有惟一的身份证一样，才不至于在传输数据时出现混乱。

1.3.1 IP 地址

Internet 的网络地址是指连入 Internet 网络的计算机的地址编号。所以，在 Internet 网络中，网络地址惟一地标识一台计算机。

我们都已经知道，Internet 是由几千万台计算机互相连接而成的。而我们要确认网络上的每一台计算机，靠的就是能惟一标识该计算机的网络地址，这个地址就叫做 IP（Internet Protocol 的简写）地址，即用 Internet 协议语言表示的地址。

目前，在 Internet 里，IP 地址是一个 32 位的二进制地址，为了便于记忆，将它们分为 4 组，每组 8 位，由小数点分开，用 4 个字节来表示，而且，用点分开的每个字节的数值范围是 0~255，如 202.116.0.1，这种书写方法叫做点数表示法。

IP 地址可确认网络中的任何一个网络和计算机，而要识别其他网络或其中的计算机，则是根据这些 IP 地址的分类来确定的。一般将 IP 地址按节点计算机所在网络规模的大小分为 A、B、C 三类，默认的网络掩码是根据 IP 地址中的第一个字段确定的。

1. A 类地址

A 类地址的表示范围为：0.0.0.0~126.255.255.255，默认网络掩码为：255.0.0.0；A 类地址分配给规模特别大的网络使用。A 类网络用第一组数字表示网络本身的地址，后面三组数字作为连接于网络上的主机的地址。分配给具有大量主机（直接个人用户）而局域网网络个数较少的大型网络。例如 IBM 公司的网络。

2. B 类地址

B 类地址的表示范围为：128.0.0.0~191.255.255.255，默认网络掩码为：255.255.0.0；B 类地址分配给一般的中型网络。B 类网络用第一、二组数字表示网络的地址，后面两组数字代表网络上的主机地址。

3. C 类地址

C 类地址的表示范围为：192.0.0.0~223.255.255.255，默认网络掩码为：255.255.255.0；C 类地址分配给小型网络，如一般的局域网和校园网，它可连接的主机数量是最少的，采