



重点大学 计算机基础课程教材

# Internet基础与应用

程 光 周明中 杨 望 编著



清华大学出版社 • 北京交通大学出版社

重点大学计算机基础课程教材

# Internet 基础与应用

程 光 周明中 杨 望 编著

清 华 大 学 出 版 社  
北 京 交 通 大 学 出 版 社

• 北 京 •

## 内 容 简 介

本书共分为 12 章, 主要是面向非计算机专业学生。主要内容包括 Internet 基础知识、连接 Internet、上网浏览、收发电子邮件、搜索 Internet 资源、文件下载和上传、使用 BT 传输资源、网上聊天与娱乐、网上新闻与 BBS、通过 Internet 学习与生活、网站的制作、上网安全与管理。

本书通过理论和应用相结合, 用尽可能简单的文字介绍理论, 并使用大量的实例说明具体应用, 为了增强读者的理解与记忆, 每章配备有围绕章节内容的课后习题和上机操作等。注重介绍 Internet 最新应用, 如 BT、网络游戏、网络多媒体等。

本书内容新颖、翔实, 结构清晰, 采用了由浅入深、图文并茂、任务驱动的方式讲述, 是高等院校, 以及各类计算机培训中心的规划教材, 同时也可作为不同层次的办公人员、广大计算机使用者的学习参考书, 还可作为计算机等级考试的培训教材。

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术, 用户可通过在图案表面涂抹清水, 图案消失, 水干后图案复现; 或将表面膜揭下, 放在白纸上用彩笔涂抹, 图案在白纸上再现的方法识别真伪。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

Internet 基础与应用 / 程光, 周明中, 杨望编著. —北京: 清华大学出版社; 北京交通大学出版社, 2006.2

(重点大学计算机基础课程教材)

ISBN 7-81082-664-6

I. I… II. ①程… ②周… ③杨… III. 因特网-高等学校-教材 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 139352 号

责任编辑: 谭文芳 特邀编辑: 刘金平

出版者: 清华大学出版社 邮编: 100084 电话: 010-62776969 <http://www.tup.com.cn>

北京交通大学出版社 邮编: 100044 电话: 010-51686414 <http://press.bjtu.edu.cn>

印刷者: 北京东光印刷厂

发行者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 18 字数: 461 千字

版 次: 2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-81082-664-6 / TP·252

印 数: 1~5000 册 定价: 26.00 元

---

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010-51686043, 51686008; 传真: 010-62225406; E-mail: [press@center.bjtu.edu.cn](mailto:press@center.bjtu.edu.cn)。

# 《重点大学计算机基础课程教材》

## 编 委 会

(排名不分先后)

吴文虎 (清华大学)

黄刘生 (中国科学技术大学)

叶晓风 (南京大学)

阮秋琦 (北京交通大学)

谢柏青 (北京大学)

郑 骏 (华东师范大学)

施伯乐 (复旦大学)

管会生 (兰州大学)

钱 能 (浙江工业大学)

谢步赢 (同济大学)

朱 敏 (东南大学)

汪 卫 (复旦大学)

杨小平 (中国人民大学)

李丽娟 (湖南大学)

王立福 (北京大学)

何炎祥 (武汉大学)

王行恒 (华东师范大学)

马建峰 (西安电子科技大学)

衷克定 (北京师范大学)

薛永生 (厦门大学)

# 出版说明

进入 21 世纪,随着国家信息化步伐的加快及各行业信息化进程的不断加速,社会对专业(非计算机专业)人才的信息技术能力要求越来越高。为了适应社会对专业人才的要求,全国各高校在重视专业知识培养的同时也非常注重计算机应用能力的训练,即信息技术能力的培养。计算机应用水平已成为衡量高校毕业生综合素质的突出标志之一。

为此,各高校加大了使用计算机科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的力度,从而实现传统学科专业向现代信息社会学科专业的发展与转变。在发挥传统学科专业师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势的同时,不断更新其教学内容、改革课程体系,使学科专业的教育与社会信息化发展趋势相适应。计算机基础课程教学在改造传统学科向现代信息社会学科转变起到了至关重要的作用,学科专业中的计算机基础课程设置、内容体系和教学手段及方法等也具有不同于以前传统学科的鲜明特点。

为了配合各高校现代学科专业(非计算机专业)的建设和发展,急需出版一批内容新、体系新、方法新、手段新的高水平计算机基础课程教材。但是计算机基础教育的发展只有短短的二十多年时间,其覆盖的专业门类繁多,涉及的学校类型各异,不同的高校在开展计算机基础教育时还存在各自的认识。目前,非计算机专业的计算机课程教材的建设工作仍滞后于教学改革的实践,如:现有的计算机课程教材中有不少内容陈旧,重理论、轻实践,不能满足教学计划及课程设置的需要;一些课程的教材可供选择的品种太少;一些基础课的教材虽然品种较多,但低水平重复严重;有些教材内容庞杂,书越编越厚;专业课教材、教学辅助教材及教学参考书短缺,等等。这些都不利于学生自学能力的提高和全面素质的培养。可见,高等学校计算机基础教育和教材建设正面临新的形势和任务。

重点大学的教学与科研氛围是培养面向信息社会一流专业人才的基础,其中教材的使用和建设则是这种氛围的重要组成部分,一批具有特色优势的非计算机专业的计算机教材作为各重点大学的重点建设项目成果得到肯定。为了展示和发扬各重点大学在非计算机专业上计算机教育的优势,同时以教材展示各重点大学的优秀教学理念、教学方法、教学手段和教学内容等,在相关教学指导委员会专家的指导和建议下,我们规划并组织出版了本系列教材,以满足非计算机专业计算机课程教学的需要。

本系列教材在规划过程中体现了如下一些基本组织原则和特点。

一、强调应用。本系列教材面向非计算机专业学生,从应用目的出发,强调计算机在各专业中的应用。在教材内容上坚持基本理论适度,反映基本理论和原理的综合应用,强调实践和应用环节。

二、内容新颖。计算机科学和技术的发展日新月异,本系列教材力求介绍这一领域的新技术、新发展,放弃对一些过时的概念和使用价值较小的技术的介绍。教材涉及的计算机软件应具有典型性,在保持通用性的前提下介绍最新版本的特点。

三、体现案例教学。在兼顾基础性和系统性的前提下,重视教材内容的案例编排,力求从内容和结构上突出案例教学的要求,以适应教师指导下学生自主学习的教学模式。

四、实施精品战略，突出重点，保证质量。本系列教材规划的重点在公共基础课和专业基础课的教材建设；特别注意选择并安排了一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订出版，力求逐步形成精品教材；鼓励教师编写体现专业计算机教学内容和课程体系改革成果的教材。

五、依靠一线教师，择优落实。本系列教材的作者全部来自全国各重点大学的一线授课教师。在落实选题和作者时，引入竞争机制，通过申报和进行严格评审后再进行确定。书稿完成后认真实行审稿程序，确保出书质量。

计算机科学与技术的发展突飞猛进，本系列教材也应动态发展。在教材使用过程中，希望广大的读者积极地向我们提出意见与建议，我们将及时改正和更新。

《重点大学计算机基础课程教材》编委会

2005 年 7 月

# 前 言

信息化社会的基础是由计算机互联所组成的信息网络,如果说 21 世纪是一个信息化的社会,那么同时它也是一个计算机网络的社会,网络技术在计算机科学技术中占有重要的地位。

全书共分 12 章,主要内容包括 Internet 基础知识、连接 Internet、上网浏览、收发电子邮件、搜索 Internet 资源、文件下载和上传、使用 BT 传输资源、网上聊天与娱乐、网上新闻与 BBS、通过 Internet 学习与生活、网站的制作及上网安全与管理等。

第 1 章介绍 Internet 的基本概念,Internet 在中国的发展,Internet 的主要功能与服务,Internet 的物理结构与工作模式,Internet 地址及下一代互联网中的 IPv6 协议等方面的知识。

第 2 章主要介绍用户如何接入互联网,首先从面向企业和面向用户的角度介绍互联网的接入方法,然后着重介绍拨号接入和局域网接入的两种方法,最后介绍测试网络的连接性和如何制造网线等。

第 3 章主要介绍 Web 网页的一些相关知识,以及与 Web 相关的浏览器的使用等。首先介绍它的发展历史;然后介绍一些与 Web 相关的基本概念,如 HTML、URL、Home Page 和 Web 浏览器等;最后分别介绍微软的 Internet Explore 6.0 浏览器和开源软件 Firefox 浏览器的使用情况。

第 4 章介绍电子邮件的相关知识,首先是电子邮件的原理、格式内容及 SMTP 协议和 POP3 协议;然后介绍如何在互联网上申请免费个人邮箱;最后分别介绍目前最常用的两种电子邮件收发工具 Outlook Express 和 Foxmail 的使用方法及技巧等。

互联网提供了人类有史以来最多、最广泛的信息,但是如何从互联网的海量信息中搜索对自己有用的资源是发挥互联网用途的一个重要方面。第 5 章首先介绍互联网信息搜索的基本知识,重点介绍搜索引擎的相关内容;然后介绍目前最著名的搜索网站 google 及其使用等知识;最后介绍图书馆电子资源的检索方法和技巧等。

想要享用因特网的各类共享软件和免费资源,必须学会使用各类下载方法和软件。第 6 章主要介绍 FTP 和 HTTP 下载的基础知识,以及如何利用各类 FTP 软件和下载工具完成下载任务。

第 7 章首先简要介绍 BT 的原理,了解 BT 软件的工作机理及它们相对于传统的 C/S 结构的优势;然后通过对目前普遍使用的两种协议类型的 P2P,即 BT 和 eDonkey/eMule 的具体软件使用方法的讲解,介绍不同 BT 软件的使用方法。对每种具体的软件,都给出了它们各自的优缺点和使用范围。

第 8 章简要介绍即时通信软件(IM)在目前的发展概况和未来发展方向,然后重点通过对两款具有代表性的 IM 软件——腾讯 QQ 和 MSN Messenger 作详细讲解,通过对它们的安装、使用及一些新功能和新技术的分析和讲述,并结合一定的实例,对国内和国外 IM 软件的一般使用方法有一个基本概念,并了解其用法,希望通过具体实际操作实践,能熟练掌握

握使用的方法。

第 9 章介绍如何使用专业的工具获取、定制和浏览网络新闻,如何和在哪里发表自己的言论和观点。通过学习,掌握使用 Outlook Express 等专业工具订阅网络新闻组,使用“看天下”等 RSS 工具获取 RSS 信息,还掌握通过电子公告牌(BBS)、网络日志(Blog)等方式发布信息和观点的方法。

Internet 的繁荣和发展,特别是随着 Web 应用的出现,改变了很多人的生活方式,很多传统的事务被移植到网络中进行,充分利用了网络快捷便利和信息容量大的特点。人们开始尝试使用网络进行学习、工作和娱乐,还出现了一批使用网络进行工作的 SOHO (Small Office Home Office) 一族,这些应用也推动了互联网的进一步繁荣。第 10 章介绍互联网在多方面的应用,描述如何使用互联网改善人们的学习和工作环境,提升人们的生活质量。

第 11 章简要介绍了 HTML 文件的总体框架,在此基础上,对其中比较重要的 HTML 标记通过讲解和示例相结合的方式进行了详细的分析,使大家对 HTML 文件的构成要素有一个初步的认识;然后通过介绍两种目前普遍使用的网页编辑软件——Frontpage 和 Dreamweaver,使读者初步掌握流行网页编辑器的使用方法,其他的网页编辑软件功能基本与此相类似,读者由此可以举一反三。在本章的最后,给出了网站构建和发布的方法,并对网站设计的若干注意事项作了具体的说明。通过本章的学习,可以初步掌握网页编辑和网站建设的方法。

网络安全已经影响到每个网络用户,第 12 章首先介绍上网安全的一些常识,包括网络安全、网络安全的威胁等;然后介绍 Internet 安全的基本原理,分析病毒防御手段和防火墙的基本原理等;接着分别详细介绍网络病毒工具和网络防火墙的相关内容和知识。

全书注重介绍 Internet 最新使用应用,如 BT、网络游戏、网络多媒体等。通过理论和应用相结合,用尽可能简单的文字介绍理论,并使用大量的实例说明具体应用。内容新颖、翔实,结构清晰,采用了由浅入深、图文并茂、任务驱动的方式讲述,可作为高等院校及各类计算机培训中心的教材,同时也可作为不同层次的办公人员、广大计算机使用者的学习参考书,还可作为计算机等级考试的培训教材。

编 者  
2006 年 1 月

# 目 录

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 第 1 章 Internet 基础知识 .....            | 1  |
| 1.1 Internet 的基本概念 .....             | 1  |
| 1.1.1 Internet 的发展历史 .....           | 1  |
| 1.1.2 下一代互联网 .....                   | 2  |
| 1.1.3 IPv4 与 IPv6 .....              | 3  |
| 1.2 Internet 在中国的发展 .....            | 3  |
| 1.2.1 中国互联网简介 .....                  | 3  |
| 1.2.2 CERNET .....                   | 4  |
| 1.2.3 中国下一代互联网 .....                 | 4  |
| 1.2.4 中国互联网络信息中心发布的第 16 次互联网报告 ..... | 5  |
| 1.3 Internet 的主要功能与服务 .....          | 6  |
| 1.3.1 IP 协议 .....                    | 6  |
| 1.3.2 TCP 协议 .....                   | 7  |
| 1.3.3 Internet 服务 .....              | 7  |
| 1.4 Internet 地址 .....                | 8  |
| 1.4.1 IP 地址 .....                    | 8  |
| 1.4.2 A、B、C 三类网络地址 .....             | 8  |
| 1.4.3 特殊 IP 地址 .....                 | 9  |
| 1.4.4 子网掩码 .....                     | 9  |
| 1.4.5 子网的划分 .....                    | 10 |
| 1.5 Internet 域名 .....                | 10 |
| 1.5.1 域名地址的构成 .....                  | 10 |
| 1.5.2 域名管理系统 .....                   | 11 |
| 1.5.3 IP 地址与域名服务器之间的关系 .....         | 11 |
| 1.6 IPv6 .....                       | 11 |
| 1.6.1 IPv6 地址分配方案 .....              | 12 |
| 1.6.2 从 IPv4 转化到 IPv6 .....          | 13 |
| 课后习题 .....                           | 14 |
| 第 2 章 连接 Internet .....              | 15 |
| 2.1 接入 Internet 的方法 .....            | 15 |
| 2.1.1 面向企业的接入方式 .....                | 15 |
| 2.1.2 面向用户的接入方式 .....                | 19 |
| 2.1.3 CHINANET 提供的 Internet .....    | 20 |

|              |                      |           |
|--------------|----------------------|-----------|
| 2.2          | 拨号接入 .....           | 21        |
| 2.2.1        | 拨号接入的前期过程 .....      | 21        |
| 2.2.2        | 程序安装与设置 .....        | 22        |
| 2.3          | 局域网接入 .....          | 23        |
| 2.3.1        | 自动配置 TCP/IP 协议 ..... | 24        |
| 2.3.2        | 手动配置 TCP/IP 协议 ..... | 25        |
| 2.4          | 网络连接测试 .....         | 25        |
| 2.4.1        | 网络连接性测试 .....        | 25        |
| 2.4.2        | 常用的网络测试工具 .....      | 27        |
| 2.4.3        | 测试主机到网络服务器的性能 .....  | 29        |
| 2.5          | 网线的制作与连接 .....       | 30        |
|              | 课后习题和上机练习 .....      | 32        |
| <b>第 3 章</b> | <b>上网浏览 .....</b>    | <b>33</b> |
| 3.1          | WWW 介绍 .....         | 33        |
| 3.2          | WWW 基本概念 .....       | 33        |
| 3.2.1        | HTML .....           | 33        |
| 3.2.2        | URL .....            | 33        |
| 3.2.3        | Home Page .....      | 36        |
| 3.2.4        | Web Browser .....    | 36        |
| 3.3          | IE 6.0 .....         | 36        |
| 3.3.1        | IE 的历史 .....         | 36        |
| 3.3.2        | IE 6.0 的安装 .....     | 36        |
| 3.3.3        | IE 6.0 的操作 .....     | 36        |
| 3.3.4        | IE 6.0 的设置 .....     | 42        |
| 3.3.5        | IE 6.0 的安全 .....     | 45        |
| 3.4          | Firefox 浏览器的使用 ..... | 47        |
| 3.4.1        | Firefox 的历史 .....    | 47        |
| 3.4.2        | Firefox 的安装 .....    | 48        |
| 3.4.3        | Firefox 的操作 .....    | 50        |
| 3.4.4        | Firefox 的高级操作 .....  | 51        |
|              | 课后习题和上机练习 .....      | 54        |
| <b>第 4 章</b> | <b>电子邮件 .....</b>    | <b>56</b> |
| 4.1          | 电子邮件的工作原理 .....      | 56        |
| 4.1.1        | 电子邮件简介 .....         | 56        |
| 4.1.2        | 电子邮件格式 .....         | 56        |
| 4.1.3        | SMTP 协议 .....        | 57        |
| 4.1.4        | POP3 协议 .....        | 57        |
| 4.2          | 申请免费邮箱 .....         | 57        |
| 4.2.1        | 免费邮件服务商 .....        | 58        |

|              |                             |            |
|--------------|-----------------------------|------------|
| 4.2.2        | 免费邮箱申请 .....                | 58         |
| 4.3          | 使用 Outlook Express .....    | 60         |
| 4.3.1        | 简介 .....                    | 60         |
| 4.3.2        | 添加邮件账户 .....                | 60         |
| 4.3.3        | 撰写和发送电子邮件 .....             | 64         |
| 4.3.4        | 接收和阅读电子邮件 .....             | 65         |
| 4.3.5        | 管理邮件 .....                  | 66         |
| 4.3.6        | 管理通讯簿 .....                 | 68         |
| 4.4          | 使用 Foxmail .....            | 69         |
| 4.4.1        | Foxmail 简介 .....            | 69         |
| 4.4.2        | Foxmail 的安装 .....           | 69         |
| 4.4.3        | 建立和设置账户 .....               | 69         |
| 4.4.4        | 撰写和发送邮件 .....               | 71         |
| 4.4.5        | 接收和阅读邮件 .....               | 72         |
| 4.4.6        | 管理邮件 .....                  | 74         |
| 4.4.7        | 地址簿 .....                   | 74         |
| 4.4.8        | 使用技巧 .....                  | 75         |
|              | 课后习题和上机练习 .....             | 76         |
| <b>第 5 章</b> | <b>搜索 Internet 资源 .....</b> | <b>77</b>  |
| 5.1          | 搜索引擎基础知识 .....              | 77         |
| 5.1.1        | 搜索引擎的历史 .....               | 77         |
| 5.1.2        | 搜索引擎分类 .....                | 78         |
| 5.1.3        | 常用搜索引擎 .....                | 78         |
| 5.2          | Google 使用 .....             | 79         |
| 5.2.1        | Google 简介 .....             | 79         |
| 5.2.2        | Google 的网页搜索 .....          | 79         |
| 5.2.3        | Google 图片搜索 .....           | 88         |
| 5.2.4        | Google 目录检索 .....           | 90         |
| 5.2.5        | Google 的设置 .....            | 92         |
| 5.2.6        | Google 的工具 .....            | 93         |
| 5.2.7        | Google 的使用技巧 .....          | 94         |
| 5.3          | 图书馆电子资源检索 .....             | 94         |
| 5.3.1        | 电子资源简介 .....                | 94         |
| 5.3.2        | 文摘数据库的使用 .....              | 95         |
| 5.3.3        | 全文数据库的使用 .....              | 98         |
|              | 课后习题和上机练习 .....             | 103        |
| <b>第 6 章</b> | <b>文件下载 .....</b>           | <b>104</b> |
| 6.1          | 下载方法 .....                  | 104        |
| 6.2          | 文件传输的基本知识 .....             | 104        |

|              |                                   |            |
|--------------|-----------------------------------|------------|
| 6.3          | CuteFTP 下载工具 .....                | 106        |
| 6.3.1        | CuteFTP 的安装 .....                 | 106        |
| 6.3.2        | 下载 .....                          | 106        |
| 6.3.3        | CuteFTP 的设置 .....                 | 111        |
| 6.4          | FlashGet 下载工具 .....               | 113        |
| 6.4.1        | FlashGet 的安装 .....                | 113        |
| 6.4.2        | 利用 FlashGet 下载 .....              | 114        |
| 6.4.3        | FlashGet 高级选项设置 .....             | 116        |
| 6.4.4        | 程序设置 .....                        | 116        |
| 6.5          | 软件下载网站简介 .....                    | 124        |
|              | 课后习题和上机练习 .....                   | 126        |
| <b>第 7 章</b> | <b>BT 的使用方法 .....</b>             | <b>127</b> |
| 7.1          | BT 的基本原理 .....                    | 127        |
| 7.2          | 各种不同的 BT 版本 .....                 | 128        |
| 7.2.1        | BT 软件的安装和使用 .....                 | 128        |
| 7.2.2        | BitTorrent Plus! 的安装和使用 .....     | 129        |
| 7.2.3        | 贪婪 BT 客户端的安装 .....                | 131        |
| 7.2.4        | BitComet 客户端的安装 .....             | 132        |
| 7.2.5        | BitSpirit 客户端的安装 .....            | 133        |
| 7.3          | BT 种子的制作和发布 .....                 | 134        |
| 7.3.1        | 使用 metafile creator 制作和发布种子 ..... | 134        |
| 7.3.2        | 使用 BitComet 制作种子 .....            | 135        |
| 7.3.3        | 使用 BitSpirit 制作和发布种子 .....        | 137        |
| 7.4          | BT 服务器端的设置 .....                  | 138        |
| 7.4.1        | 架设 BT 服务器简介 .....                 | 138        |
| 7.4.2        | 使用 MyBT 架设 BT 服务器 .....           | 138        |
| 7.5          | eDonkey/eMule 使用方法 .....          | 141        |
| 7.5.1        | eMule 的相关设置 .....                 | 141        |
| 7.5.2        | 使用 eMule 搜索下载文件 .....             | 142        |
| 7.6          | P2P 软件的若干问题 .....                 | 143        |
| 7.6.1        | P2P 传输速率的影响因素 .....               | 143        |
| 7.6.2        | P2P 软件对硬盘的影响 .....                | 144        |
| 7.6.3        | P2P 软件的安全问题 .....                 | 145        |
|              | 课后习题和上机练习 .....                   | 146        |
| <b>第 8 章</b> | <b>网上聊天与娱乐 .....</b>              | <b>147</b> |
| 8.1          | 即时通信软件简介 .....                    | 147        |
| 8.2          | 腾讯 QQ 的安装和使用 .....                | 147        |
| 8.2.1        | 腾讯 QQ 简介 .....                    | 147        |
| 8.2.2        | 腾讯 QQ 的安装 .....                   | 148        |

|               |                                |            |
|---------------|--------------------------------|------------|
| 8.2.3         | 腾讯 QQ 的使用 .....                | 150        |
| 8.2.4         | 腾讯 QQ 的辅助功能 .....              | 156        |
| 8.2.5         | 腾讯 TM 的使用方法 .....              | 158        |
| 8.2.6         | 腾讯 QQ 和 TM 小结 .....            | 159        |
| 8.3           | MSN Messenger 的安装和使用 .....     | 159        |
| 8.3.1         | MSN Messenger 简介 .....         | 159        |
| 8.3.2         | MSN Messenger 的安装和使用 .....     | 160        |
| 8.3.3         | MSN Messenger 特色功能介绍 .....     | 163        |
| 8.4           | 其他 IM 简介 .....                 | 164        |
| 8.4.1         | 新浪 UC .....                    | 164        |
| 8.4.2         | 网易泡泡 .....                     | 165        |
| 8.4.3         | 雅虎通 .....                      | 165        |
| 8.4.4         | Tom-Skype .....                | 166        |
| 8.4.5         | Office Communicator .....      | 167        |
|               | 课后习题和上机练习 .....                | 168        |
| <b>第 9 章</b>  | <b>网上新闻与 BBS .....</b>         | <b>169</b> |
| 9.1           | 简介 .....                       | 169        |
| 9.2           | 新闻组的订阅 .....                   | 170        |
| 9.2.1         | 新闻组简介 .....                    | 170        |
| 9.2.2         | 使用 Outlook Express 订阅新闻组 ..... | 170        |
| 9.2.3         | 使用 Xnews 订阅新闻组 .....           | 173        |
| 9.2.4         | 使用 Web 方式访问新闻组 .....           | 175        |
| 9.3           | RSS 的使用 .....                  | 176        |
| 9.3.1         | RSS 的发展历史 .....                | 176        |
| 9.3.2         | RSS 阅读器的使用 .....               | 177        |
| 9.3.3         | RSS 搜索引擎的使用 .....              | 181        |
| 9.4           | BBS 的使用 .....                  | 183        |
| 9.4.1         | BBS 概述 .....                   | 183        |
| 9.4.2         | 文本方式访问 BBS .....               | 183        |
| 9.4.3         | Web 方式访问 BBS .....             | 187        |
| 9.5           | Blog 的使用 .....                 | 189        |
| 9.5.1         | Blog 简介 .....                  | 189        |
| 9.5.2         | Blog 的使用方法 .....               | 190        |
| 9.5.3         | Blog 其他相关技术 .....              | 191        |
|               | 课后习题和上机练习 .....                | 192        |
| <b>第 10 章</b> | <b>Internet 高级应用 .....</b>     | <b>193</b> |
| 10.1          | 网上学习 .....                     | 193        |
| 10.1.1        | 基于 Internet 的远程教育 .....        | 193        |
| 10.1.2        | 学习资源获取 .....                   | 195        |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 10.2 网上求职 .....                  | 196        |
| 10.2.1 网上求职的方式 .....             | 197        |
| 10.2.2 网上求职的注意事项 .....           | 199        |
| 10.3 网上购物 .....                  | 199        |
| 10.3.1 网上购物的方式 .....             | 200        |
| 10.3.2 网上购物的优缺点 .....            | 203        |
| 10.3.3 网上购物的注意事项 .....           | 205        |
| 10.4 网上炒股 .....                  | 205        |
| 10.5 网上游戏 .....                  | 207        |
| 10.5.1 网络游戏简介 .....              | 207        |
| 10.5.2 角色扮演类网游 .....             | 209        |
| 10.5.3 在线休闲游戏 .....              | 210        |
| 10.5.4 电子竞技 .....                | 212        |
| 10.5.5 网络游戏发展存在的问题 .....         | 213        |
| 课后习题和上机练习 .....                  | 214        |
| <b>第 11 章 网站的制作 .....</b>        | <b>215</b> |
| 11.1 HTML 初步 .....               | 215        |
| 11.1.1 HTML 简介 .....             | 215        |
| 11.1.2 HTML 文件的结构 .....          | 216        |
| 11.1.3 HTML 文档的结构元素 .....        | 217        |
| 11.1.4 HTML 文件设计的小技巧 .....       | 233        |
| 11.2 使用 FrontPage 制作网站 .....     | 235        |
| 11.2.1 FrontPage 的结构 .....       | 235        |
| 11.2.2 使用 FrontPage 编辑网页 .....   | 236        |
| 11.2.3 使用 FrontPage 创建网站 .....   | 239        |
| 11.3 使用 Dreamweaver 制作网站 .....   | 241        |
| 11.3.1 Dreamweaver 简介 .....      | 242        |
| 11.3.2 使用 Dreamweaver 编辑网站 ..... | 243        |
| 11.4 网站构建和维护 .....               | 243        |
| 11.4.1 网站的规划 .....               | 244        |
| 11.4.2 首页的设计 .....               | 245        |
| 11.4.3 网站空间的申请 .....             | 246        |
| 11.4.4 网站的发布 .....               | 247        |
| 课后习题和上机练习 .....                  | 248        |
| <b>第 12 章 上网安全与管理 .....</b>      | <b>250</b> |
| 12.1 安全常识 .....                  | 250        |
| 12.1.1 网络安全 .....                | 250        |
| 12.1.2 网络安全的威胁 .....             | 251        |
| 12.1.3 网络安全威胁实例 .....            | 251        |

12.2 Internet 安全 ..... 253

12.2.1 病毒防御手段 ..... 253

12.2.2 防火墙原理 ..... 255

12.3 网络病毒工具 ..... 257

12.3.1 Norton 防病毒软件简介 ..... 257

12.3.2 安装 ..... 257

12.3.3 设置 ..... 258

12.3.4 使用 ..... 262

12.4 网络防火墙 ..... 265

12.4.1 简介 ..... 265

12.4.2 安装 ..... 265

12.4.3 设置 ..... 265

12.4.4 防火墙高级功能 ..... 270

课后习题和上机练习 ..... 270

参考文献 ..... 272

# 第 1 章 Internet 基础知识

信息化社会的基础是由计算机互联所组成的信息网络，如果说 21 世纪是一个信息化社会，那么同时它也是一个计算机网络的社会，同时网络技术在计算机科学技术中占有重要的地位。本章的重点是介绍 Internet 的基本概念、Internet 在中国的发展、Internet 的主要功能与服务、Internet 的物理结构与工作模式、Internet 地址及下一代互联网中的 IPv6 协议等方面的知识。

## 1.1 Internet 的基本概念

### 1.1.1 Internet 的发展历史

计算机网络技术在 20 世纪 60 年代问世后，曾出现过各种以不同的网络技术组建起来的网络，将各种不同的网络互联起来的解决方案有两种：一是选择一种网络技术，然后让没有使用这种网络技术的组织拆除其原有网络而重新组建新的网络；二是允许各个部门和组织根据各自的需求和经济预算选择自己的网络，然后再寻求一种方法将所有类型的网络互联起来。第一种方法听起来要简单易行些，但实际上却是不可能做到的；第二种解决方法就是 Internet，已经被实践证明是一种很好的方法。

在 20 世纪 60 年代，美国军方为寻求将其所属各军方网络互联的方法，由国防部下属的高级计划研究署（Advanced Research Project Agent, ARPA）出资赞助大学的研究人员开展网络互联技术的研究。研究人员最初在四所大学之间组建了一个实验性的网络，叫 ARPANET。随后，深入的研究导致 TCP（Transmission Control Protocol，传输控制协议）/IP（Internet Protocol，网际协议）协议的出现与发展，为了推广 TCP/IP 协议，在美国军方的赞助下，加州大学伯克利分校将 TCP/IP 协议嵌入到当时很多大学使用的网络操作系统 BSD UNIX 中，促成了 TCP/IP 协议的研究开发与推广应用。1983 年初，美国军方正式将其所有军事基地的各子网都连接到了 ARPANET 上，并全部采用 TCP/IP 协议。这标志着 Internet 的正式诞生。ARPANET 实际上是一个网际网，网际网的英文单词 internetwork 被当时的研究人员简称为 Internet，同时，开发人员用 Internet 这一称呼来特指为研究建立的网络原型，这一称呼被沿袭至今。作为 Internet 的第一代主干网，ARPANET 虽然今天已经退役，但它的技术对网络技术的发展产生了重要的影响。

20 世纪 80 年代，美国国家科学基金会（National Science Foundation, NSF）认识到为使美国在未来的竞争中保持不败，必须将网络扩充到每一位科学家和工程人员。最初 NSF 想利用已有的 ARPANET 来达到这一目的，但却发现与军方打交道是一件令人头疼的事。于是 NSF 游说美国国会，获得资金组建了一个从开始就使用 TCP/IP 协议的网络 NSFNET。NSFNET 取代 ARPANET，于 1988 年正式成为 Internet 的主干网。NSFNET 采取的是一种层次结构，

分为主干网、地区网与校园网。各主机联入校园网，校园网联入地区网，地区网联入主干网。NSFNET 扩大了网络的容量，入网者主要是大学和科研机构。它同 ARPANET 一样，都是由美国政府出资的，不允许商业机构介入用于商业用途。

20 世纪 90 年代，商业机构介入 Internet，带来 Internet 的第二次飞跃。Internet 问世后，每年加入 Internet 的计算机呈指数式增长。NSFNET 在完成的同时就出现了网络负荷过重的问题。当意识到美国政府无力承担组建一个新的更大容量的网络的全部费用时，NSF 鼓励 MERIT、MCI 与 IBM 三家商业公司接管了 NSFNET。三家公司组建了一个非盈利性的公司 ANS，并在 1990 年接管了 NSFNET。到 1991 年底，NSFNET 的全部主干网都与 ANS 提供的新的主干网联通，构成了 ANSNET。与此同时，很多的商业机构也开始运行它们的商业网络并连接到主干网上。Internet 的商业化，开拓了其在通信、资料检索、客户服务等方面的巨大潜力，导致了 Internet 新的飞跃，并最终走向全球。从 Internet 的发展过程可以看到，Internet 是历史的沿革造成的，是千万个可单独运作的子网以 TCP/IP 协议互联起来形成的，各个子网属于不同的组织或机构，而整个 Internet 不属于任何国家、政府或机构。

### 1.1.2 下一代互联网

美国政府 1993 年提出的“信息高速公路”计划不仅推动了互联网本身的发展，也促进了对下一代互联网的研究。1996 年 10 月，美国政府宣布启动“下一代互联网 (Next Generation Internet, NGI)”的研究计划，并建立了相应的高速网络试验床 vBNS。1998 年，“先进互联网开发大学组织 (University Corporation for Advanced Internet Development,UCAID)”成立，开始 Internet 2 研究计划，并建立了高速网络试验床 Abilene。1998 年亚太地区先进网络组织 (Asia Pacific Area Network, APAN) 成立，建立了 APAN 主干网。2002 年，各国发起“全球高速互联网 (Global Terabit Research Network, GTRN)”计划，积极推动下一代互联网技术的研究和开发。

目前，宽带网概念被炒得热火朝天，许多人误以为宽带网便是下一代互联网，实际上这是两个截然不同的概念。宽带仅仅是指速度，是下一代互联网包含的一个方面。下一代互联网是宽带的，但宽带绝不代表就是下一代互联网，宽带只是改良现有互联网的传输速度，而没有革命性的变化。同时，目前的宽带概念与下一代互联网高速概念有本质区别。目前的宽带概念，更多是指一种接入方式，比如某小区有 1000 户人家，每家都是 10 Mbps 宽带接入，但接入小区的总带宽仅有 100 Mbps，往往会发生拥塞，实际上难以称得上是真正的宽带。CERNET 专家委员会主任、清华大学教授吴建平认为，下一代互联网与目前使用的互联网有以下几点不同。

(1) 更大。下一代互联网将逐渐放弃 IPv4，启用 IPv6 地址协议，从  $2^{32}$  个增加到  $2^{128}$  个。

(2) 更快。在下一代互联网中，高速强调的是端到端的绝对速度，至少能达到 100 Mbps。

(3) 更安全。目前的计算机网络因为种种原因，在体系结构的设计上有一些不够完善的地方，下一代互联网将在建设之初就从体系结构的设计上充分考虑安全问题，使网络安全的可控性、可管理性大大增强。

基于以上特点，未来的互联网将更方便、更及时，真正的数字化生活将来临。随时、随地可以用任何一种方式高速上网，任何可能的东西都会成为网络化生活的一部分。