

# 最佳电脑上网与应用 培训教程

中青新世纪电脑培训教程编委会 / 编



- 专家主编
- 内容系统
- 权威教材
- 精品工程

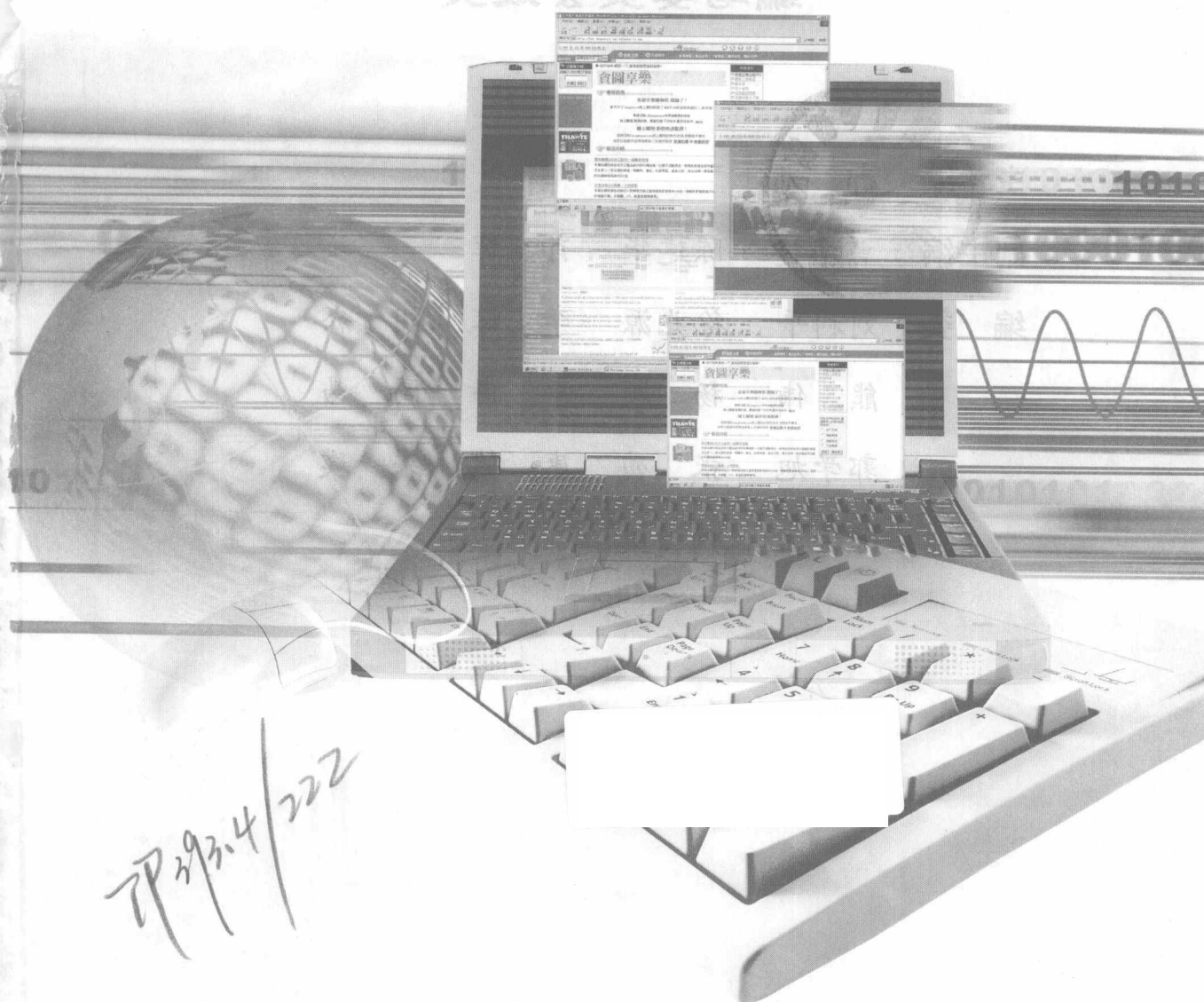


中国青年出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>

# 最佳电脑上网与应用 培训教程

本册主编 / 张励



TP 293.4/222



中国青年出版社  
CHINA YOUTH PRESS

<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

(京)新登字 083 号

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

**图书在版编目(CIP)数据**

最佳电脑上网与应用培训教程 / 张劭 编著. 北京: 中国青年出版社, 2003

中青新世纪电脑培训教程

ISBN 7-5006-5015-9

I. 最... II. 张... III. 计算机网络—技术培训—教材 IV. TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 016769 号

**总 策 划:** 胡守文

王修文

郭 光

**责任编辑:** 曹 建

肖 辉

刘利平

**责任校对:** 王志红

**书 名:** 中青新世纪电脑培训教程

——最佳电脑上网与应用培训教程

**主 编:** 郭光

**副 主 编:** 曹建 陈建华 肖辉

**本册主编:** 张劭

**出版发行:** 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

**印 刷:** 山东高唐印刷责任有限公司

**开 本:** 787 × 1092 1/16 总印张: 164.5

**版 次:** 2003 年 4 月北京第 1 版

**印 次:** 2003 年 4 月第 1 次印刷

**书 号:** ISBN 7-5006-5015-9/TP · 308

**总 定 价:** 220.00 元 (全套共 10 册)

# 前 言

早在几年前,人们就把计算机称为是进入 21 世纪的通行证,更预言 Internet 将极大地改变人们的生活方式。如今我们已经跨入了 21 世纪,Internet 已经渗透到人们日常生活的每个角落,不会电脑、不懂 Internet 简直是寸步难行。本书所面向的正是所有想要遨游网络世界的读者。

本书介绍的是关于电脑上网的基础知识,包括上网前的准备、上网的方法,以及网络应用和相关软件的使用等,是初涉 Internet 者的良师益友。通过本书的学习,将帮助初学者畅游 Internet,享受网络无穷的乐趣。本书共分为 16 章,循序渐进地指导新手进行上网操作,使用各种网络工具,并详细讲解网络的各种功能。

第 1 章主要介绍 Internet 的基础知识,包括 Internet 的基本概念、历史、发展和接入方式、提供的服务等。

第 2 章讲解接入 Internet 前的准备工作,包括选择 ISP,安装调制解调器、适配器和 TCP/IP 协议,建立拨号网络连接及目前最为热门的宽带等。

第 3 章主要叙述 Windows 自带的 IE 浏览器的使用和相关的设置等。

第 4 章开始介绍上网冲浪的知识,包括网上浏览的方法、网上搜索的方法等。

第 5 章讲解下载网络资源的方法,并介绍当前流行的各种下载软件的使用等。

第 6 章是关于文件压缩与解压的内容,主要包括压缩软件的安装和使用方法等。

第 7 章用了很大的篇幅讲解电子邮件的使用,包括申请邮箱、在线收发邮件和使用电子邮件软件,其中主要介绍了 Outlook Express 和 Foxmail 两大主流软件。

第 8 章介绍的是登录 BBS、Cterm 软件的使用和新闻组的订阅等。

第 9 章主要讲解网上最为热门的服务——聊天,包括聊天室与聊天软件的使用,特别介绍了国内最抢手的 QQ 和微软的 MSN Messenger 两款在线即时通讯软件等内容。

第 10 章讲解的是网络多媒体,通过多媒体软件可以在网上听音乐、看电影、听广播,涉及到的多媒体软件包括 RealPlayer、Windows Media Player、Winamp 及 QuickTime 等。

第 11 章介绍网络的另一个娱乐项目——游戏,例如雅虎、联众在线游戏等。

第 12 章讲解如今已经越来越被人们所接受和喜爱的网上购物消费方式;

第 13 章是关于文件传输的内容,Internet 上资源丰富,可以通过上传和下载实现资源共享,在这章中介绍 FTP 的基本常识和 CuteFTP 这款文件传输软件的使用。

第 14 章的内容是关于网上求职的步骤与注意事项等。

第 15 章介绍利用微软 Office 成员之一的 FrontPage 软件制作个人主页。

第 16 章讲述的是网络安全,这也是被人们广泛关注的话题,本章介绍了关于黑客和病毒的基本知识以及杀毒软件和防火墙的应用与设置等。

本书第 1, 2, 3 章由张劭、耿建业编写,第 4, 5 章由王风雨、杨勇编写,第 6, 7 章由康春来、汪辰编写,第 8, 9, 10 章由张雨瞳、庞成编写,第 11, 12 章由赵璐、王柰编写,第 13, 14 章由赵颖轶、卢昂编写,第 15, 16 章由李红、李莉莉编写。

由于编者水平有限,加上时间仓促,书中疏漏和不足之处敬请广大读者批评指教。

编 者

# 《中青新世纪电脑培训教程》

## 编写委员会成员

主 编 郭 光

副主编 曹 建 陈建华 肖 辉

编 委 刘利平 徐兆源 李 辉 胡 崧

熊 伟 杨 颖 李 冉 高 易

郭学旭 张 劭 康 健 梁 璞

陈俊羽 卢国俊

# 中青 IT 图书订购单

| 序号 | 自编号     | ISBN          | 书名                                                       | 定价       | 出版日期    | 册/箱 | 光盘 | 订数 |
|----|---------|---------------|----------------------------------------------------------|----------|---------|-----|----|----|
| 1  | 100022  | 7-5027-5812-7 | Flash MX 标准教程                                            | 29.00    | 2002.6  | 51  | 0  |    |
| 2  | 100065  | 7-5027-5786-4 | Dreamweaver MX 标准教程                                      | 29.00    | 2002.9  | 51  | 0  |    |
| 3  | 100091  | 7-5027-5768-6 | Fireworks MX 中文版标准教程                                     | 29.00    | 2002.10 | 54  | 0  |    |
| 4  | 100044  | 7-5027-5806-2 | Photoshop 7 标准教程                                         | 32.00    | 2002.7  | 48  | 0  |    |
| 5  | 100045  | 7-5006-4779-4 | Illustrator 10 标准培训教程                                    | 29.00    | 2002.6  | 48  | 0  |    |
| 6  | 100049  | 7-5006-4770-0 | Premiere 6.x 标准教程                                        | 29.00    | 2002.5  | 60  | 0  |    |
| 7  | 100047  | 7-5027-5797-X | PageMaker 6.5C/7.0 中文版标准教程                               | 29.00    | 2002.8  | 48  | 0  |    |
| 8  | 100096  | 7-5006-4654-2 | CorelDraw 11 标准培训教程/基础篇                                  | 26.00    | 2002.12 | 60  | 0  |    |
| 9  | 100058  | 7-5027-5801-1 | Windows XP 中文版标准教程                                       | 27.00    | 2002.8  | 60  | 0  |    |
| 10 | 100074  | 7-5027-5774-0 | Autodesk VIZ 4.X 标准教程                                    | 28.00    | 2002.10 | 60  | 0  |    |
| 11 | 1001226 |               | 最新 HTML & CSS 标准教程                                       | 29.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 12 | 100125  |               | Visual Foxpro 7 标准教程                                     | (估)29.00 | 2003.4  |     | 0  |    |
| 13 | 100089  | 7-5006-4966-5 | 深入浅出 Java 语言程序设计                                         | 36.00    | 2003.2  | 42  | 1  |    |
| 14 | 100118  | 7-5006-5142-2 | 新手上网完全征服手册                                               | 32.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 15 | 100087  | 7-5006-5137-6 | Flash MX 完全征服手册                                          | 48.00    | 2003.4  |     | 1  |    |
| 16 | 100124  | 7-5006-5145-7 | 闪客训练营—Flash MX 实例入门与提高                                   | 59.90    | 2003.4  |     | 1  |    |
| 17 | 100109  | 7-5006-4986-X | Flash MX 动画特效经典 100 例                                    | 55.00    | 2003.1  | 42  | 1  |    |
| 18 | 100113  | 7-5006-5138-4 | Flash MX 经典动画作品赏析 II                                     | 69.00    | 2003.4  |     | 1  |    |
| 19 | 100114  | 7-5006-5139-2 | Dreamweaver MX 完全征服手册                                    | 38.00    | 2003.4  |     | 1  |    |
| 20 | 100088  | 7-5006-4912-6 | 超梦幻劲爆网页 Dreamweaver MX /<br>Flash MX / Fireworks MX 完美结合 | 35.00    | 2002.11 | 42  | 0  |    |
| 21 | 100056  | 7-5027-5792-9 | Photoshop 7.0 入门与提高                                      | 42.00    | 2002.8  | 30  | 1  |    |
| 22 | 100063  | 7-5027-5794-5 | Photoshop 7 完全征服手册                                       | 68.00    | 2002.9  | 27  | 1  |    |
| 23 | 302016  | 7-5027-5796-1 | Photoshop 7 从入门到精通                                       | 88.00    | 2002.8  | 21  | 1  |    |
| 24 | 100029  | 7-5006-4710-7 | 3DS MAX 4 建筑与室内设计经典 I                                    | 69.00    | 2002.3  | 20  | 1  |    |
| 25 | 100064  | 7-5027-5798-8 | 3DS MAX 4 建筑与室内设计经典 II                                   | 68.00    | 2002.8  | 39  | 1  |    |
| 26 | 401008  | 7-5027-5800-3 | Inside 3DS MAX 4 完全攻略                                    | 98.00    | 2002.8  | 15  | 1  |    |
| 27 | 100099  | 7-5006-5015-9 | Photoshop 7.0 中文版图像设计培训教程                                | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 28 | 100108  | 7-5006-5015-9 | 3DS MAX 5 基础培训教程                                         | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 29 | 100100  | 7-5006-5015-9 | AutoCAD 2002 机械与建筑绘图培训教程                                 | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 30 | 100105  | 7-5006-5015-9 | 最佳电脑上网与应用培训教程                                            | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 31 | 100106  | 7-5006-5015-9 | 最佳电脑入门培训教程                                               | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 32 | 100101  | 7-5006-5015-9 | 电脑办公应用三合一培训教程                                            | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 33 | 100103  | 7-5006-5015-9 | 电脑平面设计四合一培训教程                                            | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 34 | 100104  | 7-5006-5015-9 | 网页设计四合一培训教程                                              | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 35 | 100102  | 7-5006-5015-9 | 计算机基础、Internet 与办公应用五合一<br>培训教程                          | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |
| 36 | 100107  | 7-5006-5015-9 | 最佳电脑组装、维修培训教程                                            | 22.00    | 2003.4  |     | 0  |    |

欢迎各大中专院校及各类社会培训班的老师和同学选用教材, 联系电话: 010-84047594, 传真: 010-64039266。

欢迎书店、分销商订货

汇款户名: 北京中青新世纪图书发行中心

开户行: 中国银行北京市东城区支行万信大厦分理处

账号: 12032808091001

欢迎读者直接邮购

个人邮局汇款

单位名称: 北京中青新世纪图书发行中心

地址: 北京市东城区东四十条 94 号万信商务大厦 502

邮编: 100007

电话: 010-84015588 转 8001

联系人: 安媛

\* 以上图书所有书名、定价以实际出书为准。

# 目 录

## 第1章 Internet 基本概念

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| 1.1 认识 Internet .....                     | 1 |
| 1.1.1 什么是 Internet .....                  | 1 |
| 1.1.2 Internet 中的基本术语 .....               | 1 |
| 1.2 Internet 的发展以及我国 Internet 的发展状况 ..... | 5 |
| 1.2.1 Internet 的发展 .....                  | 5 |
| 1.2.2 我国 Internet 的发展状况 .....             | 5 |
| 1.3 接入 Internet 的方式 .....                 | 6 |
| 1.4 Internet 提供的服务 .....                  | 7 |
| 课后习题 .....                                | 8 |

## 第2章 准备上网

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| 2.1 Internet 对计算机软、硬件的要求 ..... | 9  |
| 2.1.1 硬件要求 .....               | 9  |
| 2.1.2 软件要求 .....               | 10 |
| 2.2 选择 ISP .....               | 10 |
| 2.2.1 什么是 ISP .....            | 10 |
| 2.2.2 选择 ISP .....             | 10 |
| 2.3 安装调制解调器及其驱动程序 .....        | 11 |
| 2.3.1 调制解调器的作用 .....           | 11 |
| 2.3.2 调制解调器的安装 .....           | 11 |
| 2.3.3 安装调制解调器驱动程序 .....        | 11 |
| 2.4 建立拨号网络连接 .....             | 13 |
| 2.5 安装适配器和 TCP/IP 协议 .....     | 15 |
| 2.6 接通 ISP .....               | 17 |
| 2.7 宽带的介绍 .....                | 18 |
| 2.7.1 宽带网的特点 .....             | 19 |
| 2.7.2 宽带接入技术分类 .....           | 19 |
| 2.7.3 宽带分类简介 .....             | 19 |
| 2.7.4 ADSL .....               | 23 |
| 2.7.5 Cable Modem .....        | 24 |
| 2.7.6 宽带的发展前景 .....            | 25 |
| 课后习题 .....                     | 26 |

## 第3章 浏览器的使用

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 3.1 IE 简介 .....               | 27 |
| 3.2 使用 IE .....               | 28 |
| 3.2.1 初次使用 IE .....           | 28 |
| 3.2.2 通过 IE 浏览网页 .....        | 30 |
| 3.2.3 历史记录的使用 .....           | 32 |
| 3.2.4 收藏夹的使用 .....            | 33 |
| 3.2.5 IE 的搜索功能 .....          | 37 |
| 3.3 设置 IE .....               | 38 |
| 3.3.1 “常规”选项卡的设置 .....        | 38 |
| 3.3.2 关闭图形显示 .....            | 40 |
| 3.3.3 限制浏览权限 .....            | 40 |
| 3.3.4 添加工具栏按钮 .....           | 40 |
| 3.4 IE 使用技巧 .....             | 41 |
| 3.5 Tencent Explorer 简介 ..... | 45 |
| 3.6 Opera 浏览器 .....           | 48 |
| 课后习题 .....                    | 49 |

## 第4章 上网冲浪

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 4.1 网页基础知识 .....      | 51 |
| 4.2 网上漫游 .....        | 51 |
| 4.3 网上搜索 .....        | 54 |
| 4.3.1 搜索引擎的使用 .....   | 54 |
| 4.3.2 搜索引擎的使用技巧 ..... | 55 |
| 4.3.3 具体搜索引擎的介绍 ..... | 56 |
| 4.4 各类站点推荐 .....      | 58 |
| 课后习题 .....            | 60 |

## 第5章 网上下载

|                        |    |
|------------------------|----|
| 5.1 下载网页的方法 .....      | 61 |
| 5.1.1 保存页面中的图片 .....   | 61 |
| 5.1.2 保存页面中的文字 .....   | 62 |
| 5.1.3 下载整个 Web 页 ..... | 62 |
| 5.2 直接单击下载 .....       | 63 |
| 5.3 下载软件的介绍 .....      | 65 |
| 5.3.1 网际快车的安装 .....    | 65 |



|                     |    |
|---------------------|----|
| 5.3.2 界面介绍 .....    | 67 |
| 5.3.3 网际快车的使用 ..... | 68 |
| 课后习题 .....          | 73 |

## 第6章 文件的压缩与解压

|                        |    |
|------------------------|----|
| 6.1 压缩软件的介绍 .....      | 74 |
| 6.1.1 WinZip 的设置 ..... | 74 |
| 6.1.2 界面介绍 .....       | 76 |
| 6.1.3 WinZip 的使用 ..... | 78 |
| 课后习题 .....             | 83 |

## 第7章 电子邮件

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 7.1 电子邮件的基础知识 .....         | 84  |
| 7.2 申请电子邮箱 .....            | 85  |
| 7.3 网上收发邮件 .....            | 87  |
| 7.3.1 设置邮箱 .....            | 87  |
| 7.3.2 发邮件 .....             | 88  |
| 7.3.3 收邮件 .....             | 89  |
| 7.3.4 建立地址簿 .....           | 91  |
| 7.4 电子邮件软件 .....            | 91  |
| 7.4.1 Outlook Express ..... | 91  |
| 7.4.2 Foxmail .....         | 102 |
| 课后习题 .....                  | 122 |

## 第8章 BBS 和新闻组

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 8.1 BBS (电子公告牌系统) .....    | 124 |
| 8.1.1 BBS 的基本概念 .....      | 124 |
| 8.1.2 通过浏览器访问 BBS .....    | 124 |
| 8.2 通过 Telnet 访问 BBS ..... | 127 |
| 8.3 精彩论坛推荐 .....           | 129 |
| 8.4 新闻组 .....              | 129 |
| 8.4.1 新闻组的基本概念 .....       | 129 |
| 8.4.2 设置新闻组 .....          | 130 |
| 8.4.3 预订新闻组 .....          | 130 |
| 8.4.4 参与讨论 .....           | 132 |
| 8.4.5 删除新闻组邮件 .....        | 132 |
| 8.4.6 新闻组的简单礼仪 .....       | 132 |
| 课后习题 .....                 | 133 |

## 第9章 网上聊天

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 9.1 在聊天室里聊天 .....        | 134 |
| 9.1.1 以过客身份进入聊天室聊天 ..... | 134 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 9.1.2 以用户身份进入聊天室聊天 .....  | 136 |
| 9.2 使用聊天软件聊天 .....        | 137 |
| 9.2.1 QQ .....            | 137 |
| 9.2.2 MSN Messenger ..... | 148 |
| 课后习题 .....                | 159 |

## 第10章 网络多媒体

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 10.1 设置 RealPlayer .....          | 160 |
| 10.2 利用 RealPlayer 收看在线 MTV ..... | 162 |
| 10.3 利用 RealPlayer 收听网络音乐 .....   | 163 |
| 10.4 利用 RealPlayer 收听网络广播 .....   | 164 |
| 10.5 利用 RealPlayer 收看网上电影 .....   | 165 |
| 10.6 利用 RealPlayer 收看网上电视 .....   | 165 |
| 10.7 其他多媒体软件简介 .....              | 165 |
| 10.7.1 Windows Media .....        | 165 |
| 10.7.2 Winamp .....               | 166 |
| 10.7.3 QuickTime .....            | 167 |
| 课后习题 .....                        | 169 |

## 第11章 在线游戏

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 11.1 一般游戏 .....           | 170 |
| 11.2 联众网络游戏 .....         | 172 |
| 11.2.1 注册 .....           | 172 |
| 11.2.2 下载安装“联众游戏大厅” ..... | 173 |
| 11.2.3 进入联众游戏世界大厅 .....   | 173 |
| 11.3 MUD 游戏 .....         | 176 |
| 11.3.1 什么是 MUD .....      | 176 |
| 11.3.2 MUD 的发展 .....      | 177 |
| 11.3.3 MUD 的基本命令 .....    | 177 |
| 课后习题 .....                | 178 |

## 第12章 网上购物

|                   |     |
|-------------------|-----|
| 12.1 网站介绍 .....   | 179 |
| 12.2 网上浏览商品 ..... | 180 |
| 12.3 网上购物 .....   | 181 |
| 课后习题 .....        | 185 |

## 第13章 文件传输

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 13.1 FTP 的基本概念 .....     | 186 |
| 13.2 FTP 常用工具 .....      | 186 |
| 13.2.1 CuteFTP 的界面 ..... | 187 |



|                   |     |
|-------------------|-----|
| 13.2.2 添加站点 ..... | 188 |
| 13.2.3 连接站点 ..... | 189 |
| 13.2.4 下载文件 ..... | 190 |
| 13.2.5 上传文件 ..... | 191 |
| 课后习题 .....        | 192 |

## 第 14 章 网上求职

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 14.1 网上求职的具体步骤 ..... | 193 |
| 14.1.1 注册 .....      | 193 |
| 14.1.2 编辑简历 .....    | 195 |
| 14.1.3 制定个人搜索器 ..... | 198 |
| 14.1.4 搜索职位 .....    | 199 |
| 14.1.5 发送个人简历 .....  | 201 |
| 14.2 简历的注意事项 .....   | 201 |
| 14.3 个人简历的注意事项 ..... | 202 |
| 14.4 网上求职注意事项 .....  | 203 |
| 课后习题 .....           | 204 |

## 第 15 章 制作个人主页

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 15.1 网页的基本知识 .....    | 205 |
| 15.2 建站准备 .....       | 206 |
| 15.3 制作主页的基本工具 .....  | 206 |
| 15.4 利用模板创建一个站点 ..... | 207 |
| 15.5 从空白网页开始 .....    | 211 |
| 15.5.1 制作一个简单页面 ..... | 211 |
| 15.5.2 编辑页面 .....     | 213 |
| 15.5.3 加入超级链接 .....   | 213 |
| 15.5.4 添加音频和视频 .....  | 216 |
| 15.6 上传站点前的准备工作 ..... | 218 |

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 15.7 申请免费主页空间 ..... | 218 |
| 15.8 发布站点 .....     | 220 |
| 15.9 宣传个人主页 .....   | 220 |
| 课后习题 .....          | 221 |

## 第 16 章 网络安全

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 16.1 防范黑客 .....         | 222 |
| 16.1.1 黑客的历史 .....      | 222 |
| 16.1.2 黑客攻击的常用手段 .....  | 222 |
| 16.2 病毒 .....           | 224 |
| 16.2.1 病毒的基本知识 .....    | 224 |
| 16.2.2 病毒的分类 .....      | 224 |
| 16.2.3 网上防毒需注意的几点 ..... | 224 |
| 16.3 关于网络安全的相关设置 .....  | 225 |
| 16.3.1 关闭 139 端口 .....  | 225 |
| 16.3.2 设置安全级别 .....     | 225 |
| 16.3.3 设置邮件规则 .....     | 225 |
| 16.4 杀毒软件的应用 .....      | 226 |
| 16.4.1 安装 .....         | 226 |
| 16.4.2 查杀病毒 .....       | 229 |
| 16.4.3 杀毒软件的升级 .....    | 232 |
| 16.4.4 金山毒霸的功能特点 .....  | 233 |
| 16.5 防火墙的使用 .....       | 240 |
| 16.5.1 天网简介 .....       | 241 |
| 16.5.2 天网防火墙的使用 .....   | 242 |
| 16.5.3 天网防火墙的设置 .....   | 243 |
| 16.5.4 修复系统漏洞功能 .....   | 247 |
| 课后习题 .....              | 248 |

# 第 1 章 Internet 基本概念

## 本章要点

- 了解 Internet 中的常用术语
- 了解连入 Internet 的方式
- 了解 Internet 提供的服务

## 1.1 认识 Internet

### 1.1.1 什么是 Internet

Internet 是美国信息高速公路主干网，是当今世界上规模最大的信息网，是全人类最大的知识宝库之一。

Internet 是一个使用公用语言互相通信的计算机连接而成的全球网络，又称为网中网（network of network）或网际网（internetwork），音译简称为因特网。

### 1.1.2 Internet 中的基本术语

#### 1. TCP/IP 协议

通信协议是两台计算机在交换信息时所使用的一种公共语言规范的约定。在不同类型的计算机之间进行通信，就像讲中文与讲英文的人之间对话一样，存在着很大困难。而 TCP/IP 协议就成为 Internet 中的“世界语”，Internet 是全球互联网络，由许许多多不同类型的计算机互相联网组成，任何遵守 TCP/IP 协议的计算机都能“读懂”另一台遵守同一组协议的计算机发来的信息。因特网中的计算机之所以能够相互交换信息，就是因为它们都使用了 TCP/IP 协议。

TCP/IP 协议实际上是由两个不同层次的标准组成。TCP 即传输控制协议（Transfer Control Protocol）负责从高层接收任意长度的报文，并将其分割成为一个个的数据包，再按适当的次序发送，接收端接收到这些数据包后再将其还原；IP 即网际协议（Internet Protocol），其作用是保证数据包的传送准确无误。IP 是基础，是 TCP/IP 协议的核心。TCP 建立在 IP 之上，由这两个协议和其他约定，如 IP 地址及域名系统 DNS 等共同组成了 Internet 的基本通信标准，使得来自全球各地不同的计算机可以毫无障碍地进行交流。

在因特网上，数据不是直接从本地传送到目的地的，而是先被分解成为小包——数据包，然后再进行传送。TCP 的作用就是把所有的信息分解成多个数据包，每一个数据包用一个序



号和一个接收地址来标定, TCP 还会在数据包中插入一些纠错信息。所有的信息被分解成数据包之后, 这些数据包开始在网络上传送, 传送过程是由 IP 完成的。IP 协议负责把数据包传送给远程主机, 远程主机接收到数据包后, 由 TCP 协议核查有无错误, 如果发现错误, 主机会要求重发这个数据包。所有数据包都被正确接收到以后, 主机按数据包的序号重新把这些小数据包组合成为原来的信息。也就是说, IP 的工作是把数据包从一个地方传递到另一个地方, TCP 的工作是对数据包进行管理与校核, 保证数据包的正确性。这就是 TCP/IP 协议的工作原理。

将信息分解成为数据包可以使这些数据包不必通过相同的路径传送, 所以通信线路可以把所有类型的数据包根据它们的目的地从一个地方传送到另一个地方。当数据包全部到达目的地后再重新组装。假如某个数据包出错, 计算机不必传送所有数据, 只需单独传送出错的数据包即可。但是, 由于每一个数据包都被加入一些特定信息, 比如源地址、目的地址及序号, 因此这无疑加大了数据的传送量。不过数据分解成小包后, 传送非常灵活、可靠, 再加上网上传递数据非常迅速, 所以多一些数据也不会造成太大的影响。因此有人说 TCP / IP 协议是因特网的粘合剂。

## 2. IP 地址

Internet 上的每台计算机都必须指定一个地址, 作为该主机在 Internet 上的标志, 这个地址被称为 IP 地址。IP 地址是一个十分重要的概念, Internet 的许多服务和特点都是通过 IP 地址体现出来的。IP 地址由一个专门的被称为 InterNIC 的组织来分配。根据 TCP/IP 协议规定, IP 地址是由 32 位二进制数组成, 而且在 Internet 范围内是惟一的。例如某台连在因特网上的计算机的 IP 地址为: 11010010 01001001 10001100 00000010, 很明显, 这些数字不太好记忆, 因此人们为了方便记忆, 就将组成计算机 IP 地址的 32 位二进制数分成 4 段, 每段 8 位, 中间用小数点隔开, 然后将每 8 位二进制数转换成十进制数, 这样上述计算机的 IP 地址就变成了 210.73.140.2。

IP 地址可确认网络中的任何一个网络和计算机。要识别某个网络或其中的计算机, 主要是根据这些 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。

**A 类地址:** 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。分配给拥有大量主机而局域网络个数较少的大型网络, 例如 IBM 公司的网络。

**B 类地址:** 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。

**C 类地址:** 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, 采用把所属的用户分为若干个网段进行管理。C 类网络用前三组数字表示网络的地址, 最后一组数字作为网络上的主机地址。



## 注意

一般国际互联网信息中心在分配 IP 地址时是按照网络规模来分配的,因此,只有说到网络地址时才能使用 A 类、B 类、C 类地址的说法。

在分配网络地址时,网络标识是固定的,而计算机标识是可以在一定范围内变化的,下面是三类网络地址的组成形式举例:

A 类地址:如 73.0.0.0

B 类地址:如 160.153.0.0

C 类地址:如 210.73.140.0

上述中的每个 0 均可以在 0~255 之间进行变化。

有了 IP 地址就可以发送电子邮件了,同时可以获得 Internet 网上的其他信息,例如可以获得 Internet 上的 WWW 服务、BBS 服务、FTP 服务等。



## 提示

Internet 中,一个主机可以拥有一个或多个 IP 地址,但同一个 IP 地址不能分配给多个主机,否则就会出现通信错误。

## 3. 域名

由于 IP 地址是一串没有规律的数字,非常难记,为了方便用户使用,将每个 IP 地址映射一个相关的名字(字符串),称之为域名。当然,域名也是惟一的。人们使用域名来进行相互访问,服务器通过 DNS (Domain Name Server) 即域名服务器将域名翻译成 IP 地址。

域名的命令规则为:

商标名(企业名).单位性质代码.国家代码如 www.yahoo.com.cn

其中,商标或企业名在注册时确定,我国的域名注册由中国互联网络信息中心(CNNIC)统一管理。单位性质代码主要包括表 1-1 所列代码。

表 1-1 单位性质代码

|        |               |
|--------|---------------|
| .com   | 商业机构          |
| .net   | 网络服务机构        |
| .org   | 非赢利性机构        |
| .edu   | 教育机构          |
| .gov   | 政府部门          |
| .mil   | 军事部门          |
| .firm  | 公司企业          |
| .store | 销售公司或企业       |
| .web   | 以 www 活动为主的单位 |
| .arts  | 以文化、娱乐活动为主的单位 |
| .rec   | 以消遣、娱乐活动为主的单位 |
| .info  | 提供信息服务的单位     |
| .nom   | 个人            |

国家代码由“Internet 国际特别委员会”指定,其中国家顶级域名由 ISO3166 规定。例如 cn 代表中国,jp 代表日本,uk 代表英国,fr 代表法国,in 代表印度等。由于 Internet 起源于美国,所以,美国不用国家代码。



国际顶级域名为 int，即国际组织可在 int 下注册。

#### 4. 中文网址

域名并不太符合中国人的使用习惯，中文网址是为了中国人的习惯而在应用上对域名的进一步升级。例如在 IE 的地址栏中直接输入中文网址“新浪”，单击“回车”键后便可直接进入 [www.sina.com](http://www.sina.com)。

#### 5. 万维网

万维网（WWW 或称 3W，即 World Wide Web）是由无数网页构成的一个五光十色、扑朔迷离的世界。万维网凝聚了 Internet 的精华，展示了 Internet 最绚丽的一面，上面载有各种交互性极强、精美丰富的多媒体信息。借助于强大的浏览器软件，你可以在万维网中进行几乎所有的 Internet 活动。

Internet 和万维网并非同一个概念。万维网只是 Internet 下的一种表现形式而已。对于这一点，一定要清楚。因特网主要连接不同的网络，传送各种信息，而万维网主要用于在数量几乎无穷的连接文档中快速定位所需的访问路径。假如不使用万维网的话，就必须要有因特网信息的索引。然而这样的索引是不可能存在的。

#### 6. E-mail

E-mail（Electronic Mail）即电子邮件，是 Internet 上最常用的工具之一，通常采用简单的邮件传输协议（SMTP 即 Simple Mail Transfer Protocol）。电子邮件具有使用简单、投递迅速、收费低廉、易于保存、全球畅通无阻等特点，这些都是任何传统的通信方式所无法比拟的。综合这些优点，使得电子邮件被广泛的应用，它使人们的沟通方式取得了极大的进步，缩短了人与人之间的距离。

#### 7. URL

URL 又叫统一资源定位符，它是定位万维网节点地址的一种格式，这种方式简洁、明了、准确地描述了信息所在的地点。只要使用相同的节点地址格式，就可以访问到相同的信息。

在浏览器的地址栏输入 URL 形式的地址，浏览器就可以找到相应的网页。最常见的就是 <http://>，http 是万维网站点地址的开始，在浏览器中输入 URL 地址时，可以省略它。浏览器的 URL 地址栏中不仅可以输入万维网的地址，同样可以输入其他的因特网服务，但需要依照不同的起始格式。以下是几个典型的起始格式：

表 1-2 URL 地址起始格式

|                                   |                 |
|-----------------------------------|-----------------|
| <a href="http://">http://</a>     | 进入万维网站点         |
| <a href="ftp://">ftp://</a>       | 进入文件传输服务器       |
| <a href="news://">news://</a>     | 启动新闻讨论组         |
| <a href="telnet://">telnet://</a> | 启动 telnet 方式    |
| <a href="gopher://">gopher://</a> | 访问一个 gopher 服务器 |
| <a href="mailto://">mailto://</a> | 启动邮件            |



## 1.2 Internet 的发展以及我国 Internet 的发展状况

### 1.2.1 Internet 的发展

Internet 的前身是 1969 年美国国防部高级研究所计划局 (ARPA), 作为军用实验网络而建立的名为 ARPANET 的网络, 初期只有四台主机, 其设计目的是当网络中的一部分因战争原因遭到破坏时, 其余部分仍能正常运行, 而这些分散的点又能通过某种形式的通信网取得联系。为了对这一构思进行验证, 从 20 世纪 60 年代末至 70 年代初, 由美国国防部资助承建, 通过一个名为 ARPANET 的网络把美国的几个用于军事研究的计算机主机连接起来, 这就是 Internet 最早的形态。

Internet 的第一次快速发展在 20 世纪 80 年代中期, 当时美国国防大学国家科学基金会为鼓励大学与研究机构共享他们非常昂贵的四台计算机主机, 希望能通过计算机网络把各大学、研究所的计算机与这四台巨型计算机连接起来, 利用 ARPANET 和美国国防部通信局研制的用于异构网络的 TCP/IP 协议, 自己出资建立了名叫 NSFnet 的广域网。1986 年在美国国家科学基金会 (NSF) 的支持下, 用高速通信线路把分布在各地的一些超级计算机连接起来。由于美国国家科学基金的鼓励和资助, 很多大学、政府资助的研究机构, 甚至私营的研究机构纷纷把自己的局域网并入 NSFnet 中, 从 1986 年至 1991 年, 并入 Internet 的计算机子网就从 100 个增加到 3000 多个, 几乎每年都以 100% 的速度增长。

Internet 历史上的第二次飞跃归功于 Internet 的商业化。在 20 世纪 90 年代初商业机构一踏入 Internet 这一陌生的世界, 很快就发现了它在通讯、资料检索、客户服务等方面的巨大潜力, 其势一发不可收拾。世界各地无数的企业及个人纷纷涌入 Internet, 带来了 Internet 发展史上一个新的飞跃。到 1994 年年底, Internet 已接通全世界 150 个国家和地区, 连接着三万多个子网, 320 多万台计算机主机, 直接的用户超过 3500 万, 经过十几年的发展形成现在的 Internet, 成为全世界最大的计算机网络。它连接了全球不计其数的网络与计算机, 也是世界上最为开放的系统。

Internet 仍在迅猛发展着, 并于发展中不断得到更新。它正在改变着人们的生活和工作方式, 将人们带入了一个完全信息化的时代。

### 1.2.2 我国 Internet 的发展状况

我国从 1994 年起, 实现了与 Internet 的连接, 开通了 Internet 的全功能服务, 从那时起中国的 Internet 就得到了迅速发展。

目前, 我国有原邮电部的中国公用计算机互联网、原电子部的中国金桥信息网、中科院中国科学技术网和国家教委的中国教育科研网四大网络系统连接到因特网上。

由于这四大网络系统在国家经济生活中所扮演的角色不同, 因此, 它们建立和使用的目的和用途也有所不同。如以经营目的为标准, 可把这 4 个网络分成以下两大类:

(1) 非赢利性网络。中国科学技术网和中国教育科研网就属于这类网络, 它们以为科研和教育服务为目的。



(2) 赢利性网络。这类网络为用户提供有偿服务，这也就是我们所说的因特网服务提供商，即 ISP。中国公用计算机互联网和中国金桥信息网就属于这类网络。

Internet 在中国起步时间虽然不长，但却保持着惊人的发展速度。我国的 Internet 用户数量也一直呈直线上升趋势，并还在以前所未有的速度增长着。相信在不久的将来，我国将成为世界上 Internet 用户最多的国家。

## 1.3 接入 Internet 的方式

用户如果要连接到 Internet 上，不仅要安装 TCP/IP 协议，同时还要有相应的硬件设备和相应的数据传输线路才能和 ISP 连接。这些方式通常有以下几种：

### 1. MODEM(调制解调器)连接

MODEM 就是人们所说的“猫”，中文全称为调制解调器。MODEM 通过普通的电话线路进行连接，这是一种最常见的连接方式。只要拥有一个 MODEM 并安装一条电话线即可接入 Internet。MODEM 的规格按传输速率来说，目前主要有 33.6 Kbps 和 56 Kbps 两种规格，在理想情况下下载的速度可以达到 3~5 KB/s。其费用的负担是按照各地不同的电话费加上当地互联网接入供应商 (ISP) 的入网费组成。

### 2. ISDN 接入

ISDN (Integrated Service Digital Network) 也称为“一线通”，是通过专用接入设备和综合业务数字网络连接到互联网，传输速度可达到 128 Kbps。其费用的负担和 MODEM 接入是一样的，但是由于这种综合业务数字网可以实现多种传输同时进行，所以在上网的同时不影响电话的接入，并且可以占用电话线路实现更快速的连接。虽然在初期设备价格会比较高(可在中国电信当地营业部门查询有关 ISDN 接入服务)，不过相比之下，这种接入方式应该是较为经济实惠的。

### 3. DDN 专线接入

由中国电信提供数字专线宽带接入服务，通信速率可根据需要在 2.4 KB/s 至 2.048 MB/s 之间任意选择。但费用较高，一般适用于政府、企事业单位。

### 4. ADSL 宽带上网

ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 是在电话线上加上高频信号进行传输的技术，它只需在电话线两端装上 ADSL 的专用设备，便可为用户提供宽带服务了，而且与电话互不干涉，所以被很多个人用户关注并接受。

### 5. 移动终端上网

现在很多手机都可以上网，其中很多利用的就是移动终端技术。这是一种通过无线应用协议 WAP 接入 Internet 的上网方式。



## 1.4 Internet 提供的服务

Internet 发展迅猛,其提供的服务在不断增加,应用领域也在不断扩大,而且日益渗透到人们的生活和工作中,成为日常交流中不可缺少的组成部分。这里列举一些基本的服务项目:

### 1. 电子邮件

电子邮件是 Internet 上使用最为广泛的服务。比起传统的信件,它有很多优越性,因此被世界各地的人们所接收。几秒钟或几分钟的时间就可以将信发送到别人的邮箱中,而且还可以包含图片、声音等多媒体文件。也可以通过电子邮件订阅各种电子新闻杂志。

### 2. 网上娱乐

在网上可以听音乐、看电影、听广播,可以通过在 Internet 上的聊天服务器和世界各国的人聊天,还可以在网上和别人一起玩游戏。

### 3. 文件传输

Internet 上资源丰富,通过方便的文件传输协议 FTP 就可以足不出户地获得各种免费软件和其他文件,也可以把自己的东西上传到网上供别人下载使用。

### 4. 商业应用

Internet 是一种不受时间与空间限制的交流方式,是一个促进销售、扩大市场、推广技术、提供服务的非常有效的方法。厂商可以将产品的介绍发布在网上,附带详细的图文资料,时效性强,费用也不高。Internet 同时也是提供技术服务信息的极好途径。

### 5. 网络电话

可以用市话费拨打国际长途,只要通过连接到网络上的计算机,添加一个麦克风,便可以和世界任何一个角落的朋友进行语音沟通,只需要负担市话费和网费。如果再加上一个摄像头,还可以变成可视电话。

### 6. 新闻组和 BBS

新闻组是一种非常丰富的网上资源,可以键入感兴趣的专题讨论组,阅读他人的文章或发表自己的观点,与大家一起讨论。BBS 即电子公告牌,是国内增长最快的 Internet 服务项目之一。

### 7. 虚拟空间

随着三维动画及虚拟现实技术手段的不断完善,在计算机里创造了越来越逼真的现实环境,交友、购物、娱乐、旅游观光……都可以完美地被表现出来。



## 课后习题

### 1. 填空题

- (1) Internet 的通信协议是\_\_\_\_\_。
- (2) WWW 的含义是\_\_\_\_\_。
- (3) 网址 <http://www.china.org.cn> 中的.org 代表\_\_\_\_\_；.cn 代表\_\_\_\_\_。

### 2. 判断题

- (1) 简单地说, 网络就是通过通信线路连接在一起的多台电脑。( )
- (2) Internet 的域名和 IP 地址之间总体上是一一对应的关系。( )
- (3) 个人用户接宽带一般都用 DDN, 而不用 ADSL。( )

### 3. 简答题

- (1) 简述接入 Internet 的方法。
- (2) 列举 Internet 都可以提供哪些服务。