



高职经管类精品教材

# 电子商务 网络技术

主编 范生万 郭 良

项目化设计

中国科学技术大学出版社



高职经管类精品教材

# 电子商务 网络技术

主 编 范生万 郭 良

副主编 潘园园 陈 军

参 编 司均飞 王 婧 刘晓宁 张丽娟

## 项目化设计

中国科学技术大学出版社

## 内 容 简 介

本书的编写既符合职业资格考证要求,又符合新的职业教育理念。本书在注重教学内容先进性、实用性和可操作性的同时力求体现知识的完整性和系统性,教材内容表达形式尽可能程序化,理论联系实际,并通过案例和练习来强化和提高学生的技能。

本书分为四个项目,共十个任务。项目一是计算机网络的认知与体验,项目二是局域网技术,项目三是 Internet 技术,项目四是电子商务网络技术应用。

本书可作为高等职业院校、高等专科院校、成人高等院校、本科院校高职教育二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校经管类专业学生学习用书,也可供五年制高职各专业学生、中等职业学校各专业学生及其他有关人员使用。此外,本书还可作为经管类电子商务专业学生和从事电子商务工作人员的参考读物。

## 图书在版编目(CIP)数据

电子商务网络技术/范生万,郭良主编. —合肥:中国科学技术大学出版社, 2012.2

ISBN 978-7-312-02951-6

I. 电… II. ①范… ②郭… III. 电子商务—计算机网络—高等职业教育—教材 IV. ①F713.36 ②TP393

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 274614 号

**出版** 中国科学技术大学出版社

地址:安徽省合肥市金寨路 96 号,邮编:230026

网址: <http://press.ustc.edu.cn>

**印刷** 安徽省瑞隆印务有限公司

**发行** 中国科学技术大学出版社

**经销** 全国新华书店

**开本** 710mm×960mm 1/16

**印张** 15.75

**字数** 295 千

**版次** 2012 年 2 月第 1 版

**印次** 2012 年 2 月第 1 次印刷

**定价** 25.00 元

# 前言

本书是在安徽工商职业学院电子商务省级示范专业的建设基础之上,结合安徽商贸职业技术学院、安徽国际商务职业学院、安徽电子信息职业技术学院、安徽新华电脑专修学院等多所知名院校的专业建设和课程建设经验,并邀请企业专家共同研讨编写而成的项目导向、任务驱动系列教材之一。

电子商务的迅速发展离不开计算机网络技术的支撑,计算机网络技术的发展又推动着电子商务技术的进一步发展。本书是以人力资源和社会保障部颁发的《国家电子商务师职业资格考试大纲》中的网络应用模块知识为基础,结合电子商务岗位对计算机网络技术知识的具体需求,以高等职业教育理论为指导,按照“学习目标、工作任务、工作过程、知识拓展、任务小结、实训任务”的结构编写的以“工作任务”为线索、理论适度够用的专业基础教材。

全书分为四个项目,共十个任务。项目一是计算机网络的认知与体验,包含任务一和任务二,即:任务一 Internet 的认知与使用,任务二局域网的认知与体验;项目二是局域网技术,包含任务三、任务四和任务五,即:任务三组建小型局域网,任务四组建 Intranet 网络,任务五组建无线局域网;项目三是 Internet 技术,包含任务六、任务七和任务八,即:任务六单机接入 Internet,任务七局域网接入 Internet,任务八局域网互连;项目四是电子商务网络技术应用,包含任务九和任务十,即:任务九 Web 平台的搭建与管理,任务十数据的备份与恢复。每一个任务中,工作任务来源于企业实际的工作需求,知识拓展围绕工作任务的知识需求,同时又高于任务中所需知识的要求,力求在解决学生经验层面知识和技能的基础上在策略层面有一个突破。全书的编写既符合职业资格证要求,又符合新的职业教育理念。

本书由范生万(安徽工商职业学院)、郭良(安徽天智信息科技集团副总经理、技术总监)任主编,负责全书的框架设计,拟定编写大纲,并总纂定稿,由潘园园(安徽国际商务职业学院)、陈军(安徽商贸职业技术学院)担任副主编。全书的编写工作由高职院校的一线老师和企业技术能手分工完成,具体分工如下:任务一、任务九、任务十由潘园园老师、司均飞老师(安徽国际商务职业学院)、王婧老师(安徽国际商务职业学院)共同编写;任务二、任务六刘晓宁老师(安徽电子信息职业技术学院)编写;任务三、任务四、任务五由郭良、范生万、张丽娟老师(安徽新华电脑专修学院)共同编写,任务七、任务八由陈军老师编写。

本书建议采用理实一体的教学模式完成教学,总课时为 64 学时。各个任务建

议授课学时如下:

| 任 务                 | 建议授课学时 |
|---------------------|--------|
| 任务一 Internet 的认知与使用 | 4      |
| 任务二 局域网的认知与体验       | 4      |
| 任务三 组建小型局域网         | 8      |
| 任务四 组建 Intranet 网络  | 10     |
| 任务五 组建无线局域网         | 6      |
| 任务六 单机接入 Internet   | 6      |
| 任务七 局域网接入 Internet  | 8      |
| 任务八 局域网互连           | 10     |
| 任务九 Web 平台的搭建与管理    | 4      |
| 任务十 数据的备份与恢复        | 4      |
| 合 计                 | 64     |

在本书的编写过程中,我们借鉴了国内外许多专家学者的学术观点,参阅了许多报纸、杂志、书籍和网站的相关资料,无法一一列出,在此表示感谢。

由于时间仓促和编者水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者批评指正,并与我们联系。

编 者

2011 年 11 月

# 目 录

|          |   |
|----------|---|
| 前言 ..... | i |
|----------|---|

## 项目一 计算机网络的认知与体验

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 任务一 Internet 的认知与使用 .....       | 1  |
| 学习目标 .....                      | 1  |
| 1.1 工作任务 .....                  | 1  |
| 1.2 工作过程 .....                  | 2  |
| 1.2.1 浏览器的个性化设置与使用工作过程 .....    | 2  |
| 1.2.2 电子邮件的申请和收发工作过程 .....      | 5  |
| 1.2.3 使用即时通信工具完成商务活动的工作过程 ..... | 8  |
| 1.3 知识拓展 .....                  | 10 |
| 1.3.1 Internet 简介 .....         | 10 |
| 1.3.2 浏览器简介 .....               | 11 |
| 1.3.3 搜索引擎简介 .....              | 17 |
| 1.3.4 电子邮件简介 .....              | 19 |
| 1.3.5 即时通信 .....                | 20 |
| 1.3.6 其他常用软件简介 .....            | 20 |
| 1.4 任务小结 .....                  | 21 |
| 1.5 实训任务——构建一个安全的个人计算机系统 .....  | 21 |
| 任务二 局域网的认知与体验 .....             | 23 |
| 学习目标 .....                      | 23 |
| 2.1 工作任务 .....                  | 23 |
| 2.2 工作过程 .....                  | 23 |
| 2.2.1 任务分析 .....                | 23 |
| 2.2.2 任务实施 .....                | 23 |
| 2.3 知识拓展 .....                  | 29 |
| 2.3.1 计算机网络概述 .....             | 29 |
| 2.3.2 计算机网络的分类 .....            | 33 |
| 2.4 任务小结 .....                  | 40 |

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 2.5 实训任务——利用 Visio 2003 绘制网络拓扑结构 ..... | 40 |
|----------------------------------------|----|

## 项目二 局域网技术

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| <b>任务三 组建小型局域网 .....</b>         | <b>42</b>  |
| 学习目标 .....                       | 42         |
| 3.1 工作任务 .....                   | 42         |
| 3.2 工作过程 .....                   | 42         |
| 3.2.1 任务分析 .....                 | 42         |
| 3.2.2 任务实施 .....                 | 43         |
| 3.3 知识拓展 .....                   | 52         |
| 3.3.1 SOHO 网络概述 .....            | 52         |
| 3.3.2 网络设备概述 .....               | 52         |
| 3.3.3 传输介质——双绞线 .....            | 55         |
| 3.4 任务小结 .....                   | 59         |
| 3.5 实训任务——利用 8 口交换机组建宿舍局域网 ..... | 59         |
| <b>任务四 组建 Intranet 网络 .....</b>  | <b>61</b>  |
| 学习目标 .....                       | 61         |
| 4.1 工作任务 .....                   | 61         |
| 4.2 工作过程 .....                   | 61         |
| 4.2.1 任务分析 .....                 | 61         |
| 4.2.2 任务实施 .....                 | 62         |
| 4.3 知识拓展 .....                   | 66         |
| 4.3.1 Intranet .....             | 67         |
| 4.3.2 OSI 参考模型 .....             | 73         |
| 4.3.3 TCP/IP 分层结构 .....          | 76         |
| 4.3.4 IP 地址 .....                | 77         |
| 4.3.5 VLAN .....                 | 88         |
| 4.3.6 网络交换机的配置与管理 .....          | 92         |
| 4.3.7 传输介质——光纤 .....             | 100        |
| 4.3.8 网络性能的优化 .....              | 101        |
| 4.4 任务小结 .....                   | 106        |
| 4.5 实训任务——校园网的规划与设计 .....        | 106        |
| <b>任务五 组建无线局域网 .....</b>         | <b>108</b> |
| 学习目标 .....                       | 108        |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 5.1 工作任务 .....            | 108 |
| 5.2 工作过程 .....            | 108 |
| 5.2.1 任务分析 .....          | 108 |
| 5.2.2 任务实施 .....          | 108 |
| 5.3 知识拓展 .....            | 112 |
| 5.3.1 无线局域网的概念 .....      | 112 |
| 5.3.2 无线局域网的特点 .....      | 112 |
| 5.3.3 应用领域 .....          | 113 |
| 5.3.4 无线网络设备 .....        | 113 |
| 5.4 任务小结 .....            | 114 |
| 5.5 实训任务——组建寝室无线局域网 ..... | 115 |

### 项目三 Internet 技术

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| <b>任务六 单机接入 Internet</b> .....          | 117 |
| 学习目标 .....                              | 117 |
| 6.1 工作任务 .....                          | 117 |
| 6.2 工作过程 .....                          | 117 |
| 6.2.1 任务分析 .....                        | 117 |
| 6.2.2 任务实施 .....                        | 118 |
| 6.3 知识拓展 .....                          | 131 |
| 6.3.1 Internet 接入技术 .....               | 131 |
| 6.3.2 ADSL 接入网的组成与设备 .....              | 134 |
| 6.4 任务小结 .....                          | 140 |
| 6.5 实训任务——利用 ADSL 将计算机接入 Internet ..... | 140 |
| <b>任务七 局域网接入 Internet</b> .....         | 142 |
| 学习目标 .....                              | 142 |
| 7.1 工作任务 .....                          | 142 |
| 7.2 工作过程 .....                          | 142 |
| 7.2.1 任务分析 .....                        | 142 |
| 7.2.2 任务实施 .....                        | 143 |
| 7.3 知识拓展 .....                          | 158 |
| 7.3.1 广域网相关技术 .....                     | 158 |
| 7.3.2 广域网封装协议 .....                     | 159 |
| 7.3.3 Windows Server 路由设置 .....         | 165 |

|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 7.4 任务小结 .....               | 168        |
| 7.5 实训任务——电子商务实训室接入互联网 ..... | 168        |
| <b>任务八 局域网互连 .....</b>       | <b>170</b> |
| 学习目标 .....                   | 170        |
| 8.1 工作任务 .....               | 170        |
| 8.2 工作过程 .....               | 170        |
| 8.2.1 任务分析 .....             | 170        |
| 8.2.2 任务实施 .....             | 170        |
| 8.3 知识拓展 .....               | 182        |
| 8.3.1 路由器基本工作原理和功能 .....     | 182        |
| 8.3.2 静态路由和路由协议的配置 .....     | 185        |
| 8.3.3 VPN 技术简介 .....         | 188        |
| 8.3.4 IP 协议的工作原理和应用 .....    | 189        |
| 8.3.5 ICMP 协议的工作原理和应用 .....  | 191        |
| 8.3.6 ARP 协议和 RARP 协议 .....  | 191        |
| 8.4 任务小结 .....               | 192        |
| 8.5 实训任务——园区内两个局域网互连 .....   | 193        |

## 项目四 电子商务网络技术应用

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>任务九 Web 平台的搭建与管理 .....</b>      | <b>195</b> |
| 学习目标 .....                         | 195        |
| 9.1 工作任务 .....                     | 195        |
| 9.2 工作过程 .....                     | 196        |
| 9.2.1 任务分析 .....                   | 196        |
| 9.2.2 任务实施 .....                   | 196        |
| 9.3 知识拓展 .....                     | 208        |
| 9.3.1 WWW 服务 .....                 | 208        |
| 9.3.2 TCP 协议与 UDP 协议 .....         | 209        |
| 9.3.3 IIS 简介 .....                 | 211        |
| 9.4 任务小结 .....                     | 212        |
| 9.5 实训任务——搭建多 IP、多站点的 Web 平台 ..... | 212        |
| <b>任务十 数据的备份与恢复 .....</b>          | <b>214</b> |
| 学习目标 .....                         | 214        |
| 10.1 工作任务 .....                    | 214        |

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| 10.2 工作过程 .....                          | 214        |
| 10.2.1 任务分析 .....                        | 214        |
| 10.2.2 任务实施 .....                        | 214        |
| 10.3 知识拓展 .....                          | 220        |
| 10.3.1 数据备份概述 .....                      | 220        |
| 10.3.2 系统数据备份 .....                      | 220        |
| 10.3.3 用户数据备份 .....                      | 226        |
| 10.3.4 网络数据备份 .....                      | 228        |
| 10.4 任务小结 .....                          | 229        |
| 10.5 实训任务——利用 Windows PE 备份与还原操作系统 ..... | 229        |
| <b>附录 计算机网络管理员国家职业标准 .....</b>           | <b>231</b> |
| <b>参考文献 .....</b>                        | <b>239</b> |

# 项目一 计算机网络的认知与体验

## 任务一 Internet 的认知与使用

### 学习目标

#### 知识目标

1. 了解 Internet 的基本概念和基本功能；
2. 熟悉浏览器的基本功能和用途；
3. 熟悉不同的即时通信工具在电子商务工作中的使用。

#### 能力目标

1. 能够使用浏览器浏览各种 Web 页面、下载文件；
2. 能够使用搜索引擎完成给定的搜索任务；
3. 能够通过 Web 邮箱收发电子邮件；
4. 能够使用即时通信工具进行通信、交流、传送文件等。

### 1.1 工作任务

合肥某传统百货企业根据集团的事业发展规划拟进军电子商务,但是目前集团员工的信息技术水平比较低,需要通过系统培训提高员工信息化水平。你作为一名电子商务专业的毕业生,在该百货集团工作,集团安排你作为培训讲师负责员工信息技术的培训。请你根据需要制作一份员工自学的电子教程,主要内容包括:浏览器的个性化设置、电子信箱的申请和邮件的收发、即时通信工具的使用。

## 1.2 工作过程

### 1.2.1 浏览器的个性化设置与使用工作过程

定制个性化 IE 浏览器包括显示/隐藏 IE 浏览器的各组成部分、自定义工具栏、设置 IE 浏览器的起始主页、网页的字体大小、网页语言、网页的临时文件夹和历史文件等操作。以下是具体的分解步骤：

#### 1. 显示/隐藏 IE 浏览器各组成部分

IE 浏览器包括标题、菜单等几个部分,根据用户的习惯也可以将不需要的部分隐藏起来,接下来以隐藏状态栏为例进行讲解,具体操作步骤如下:

- (1) 在 IE 浏览器中选择【查看】→【状态栏】命令,如图 1.1 所示。
- (2) 【状态栏】选项前的“√”消失,即可隐藏 IE 浏览器中的状态栏。



图 1.1 显示/隐藏 IE 浏览器各组成部分

#### 2. 自定义工具栏

(1) 在 IE 浏览器中选择【查看】→【工具栏】→【自定义】命令,打开如图 1.2 所示的【自定义工具栏】对话框。

(2) 在【可用工具栏按钮】列表框中选择一个按钮选项,单击【添加】按钮,可将其添加到【当前工具栏按钮】列表框。

(3) 在【文字选项】下拉列表中选择【选择性地将文字置于右侧】选项,可将工具按钮的名称置于图标右侧。

(4) 在【图标选项】下拉列表表中可选择图标的大小。

(5) 在【当前工具栏按钮】列表表中选择一个按钮选项后,单击【上移】或者【下移】按钮,可以调整工具栏中的位置。

(6) 单击【关闭】按钮,使设置发生作用。

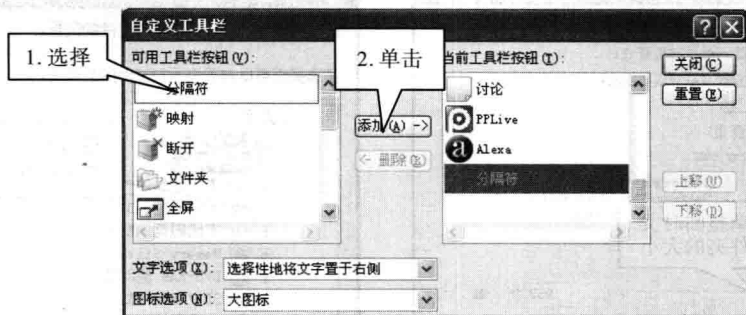


图 1.2 定义自定义工具栏

### 3. 设置临时文件夹

在 IE 浏览器中访问网页时,浏览器会自动将访问过的网页内容保存在本地磁盘的 IE 临时文件夹中,以后再次访问这些网页时,将只加载更新后的内容,从而加快打开网页的速度。但如果经常上网,存放到的 IE 文件夹中的内容会越来越多,容易造成上网速度缓慢。根据电脑的硬盘容量来设置存放临时文件夹的空间的大小或更改临时文件夹的位置,就可以避免这一问题了。具体操作如下:

选择【工具】→【Internet 选项】命令,打开【Internet 选项】对话框,在【常规】标签中单击【Internet 临时文件】中的【设置】按钮开始设置。操作过程如图 1.3、图 1.4、图 1.5 所示。



图 1.3 设置临时文件夹

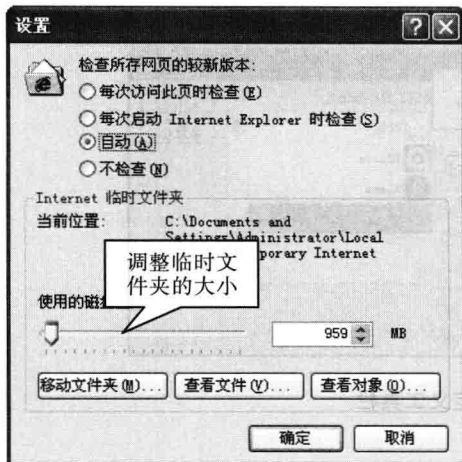


图 1.4 调整临时文件夹的大小

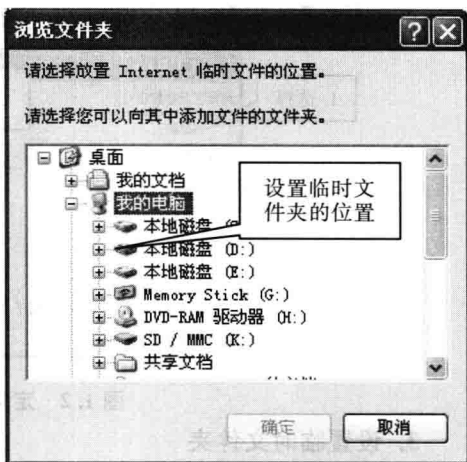


图 1.5 设置临时文件夹的位置

#### 4. 设置网页文字的大小

网页的文字也可以自行设置,有时候文字过小会影响浏览,这时候可以通过【查看】设置【文字大小】命令设置网页文字的大小。具体步骤如下:

- (1) 打开 IE 浏览器,执行【查看】→【文字大小】命令,如图 1.6 所示。
- (2) 可以设置为“最大”、“较大”、“中”、“较小”、“最小”。



图 1.6 设置网页文字

小思考:为什么很多网页在浏览时无法更改网页文字的大小?请通过后面搜索引擎的学习找到答案。

#### 5. 浏览网页

打开 IE 浏览器,在地址栏中输入网络地址即可开始畅游互联网世界了,如图 1.7 所示。



图 1.7 IE 浏览器

## 1.2.2 电子邮件的申请和收发工作过程

### 1. 申请电子邮箱

目前,很多网站都提供电子邮箱,例如 sohu 网站、sina 网站、163 网站等。电子邮箱分为两种类型:一种是免费电子邮箱,一种是收费电子邮箱。下面我们以在 tom 网站申请免费电子邮箱为例,介绍申请电子邮箱的流程。

#### (1) 进入 tom 网站

打开 <http://www.tom.com> 网站,如图 1.8 所示。



图 1.8 打开 tom 网站

#### (2) 进入邮箱注册页面

在图 1.8 中点击【进入邮箱】按钮,打开如图 1.9 所示页面。



图 1.9 邮箱登录与注册页面

### (3) 注册免费邮箱

在图 1.9 中点击【免费注册】按钮,打开如图 1.10 所示页面,根据提示输入注册内容,然后点击【提交注册】按钮完成邮箱注册。



图 1.10 输入注册内容

### (4) 登录免费邮箱

返回图 1.9 页面,输入用户名和密码即可直接登录 Web 邮箱。



图 1.11 进入邮箱操作

## 2. 在 Web 邮箱中收发电子邮件

在 Web 邮箱中收发电子邮件是 Internet 最常用的服务之一,收发电子邮件包括撰写并发送电子邮件、接收并阅读电子邮件及回复与转发电子邮件等。以刚刚申请的 tom 邮箱为例,具体操作步骤如下:

### (1) 登录电子邮箱

① 在 IE 浏览器的地址栏中输入“www. tom. com”,再单击页面上部的【进入邮箱】超链接,进入邮箱登录页面;

② 输入用户名、密码,点击【登录】,进入 Web 邮箱页面,如图 1.12 所示。



图 1.12 进入邮箱网页

### (2) 撰写并发送电子邮件

① 登录邮箱后,点击【写信】,打开如图 1.13 所示的 Web 页面;

② 在【收件人】文本框中输入收件人的邮箱地址,在【主题】文本框中输入邮件主题;

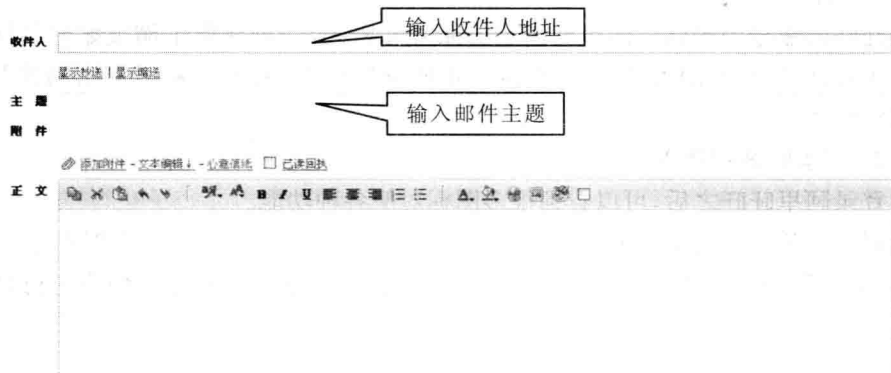


图 1.13 编写和发送邮件