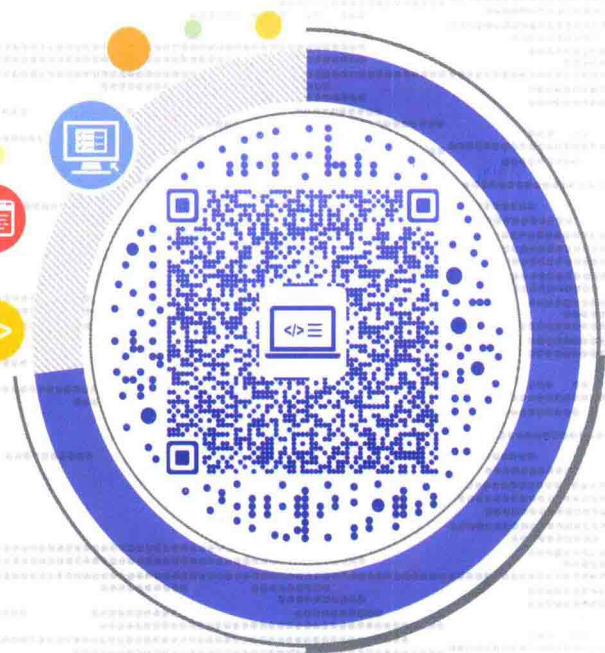


21世纪高等学校计算机类课程创新规划教材 · 微课版



Web前端设计与开发

HTML5+CSS3+JavaScript 微课版

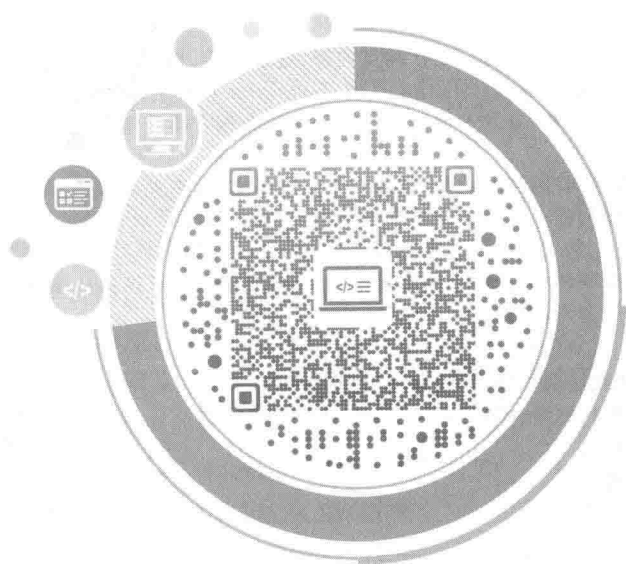
◎ 缪亮 陶颖 主编

- ▷ 知识要点->知识讲解->典型应用讲解->习题->上机练习
- ▷ 10小时微课视频，全程语音讲解，真实操作演示



清华大学出版社

21世纪高等学校计算机类课程创新规划教材 · 微课版



Web前端设计与开发

HTML5+CSS3+JavaScript 微课版

常州大学图书馆
藏书章

◎ 缪亮 陶颖 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以应用、实践、创新型人才培养方案为指导,以培养学生的实际动手能力为目标,以提高学生的认知能力为前提,从实用的角度出发,以简明生动的语言,采用案例式教学,由浅入深地介绍最新的 HTML5、CSS3、JavaScript 的基本语法,循序渐进地讲述网页前台技术,从基本概念到具体实践、从页面结构建设到页面布局都进行了详细的阐述,并进行了细致的实例讲解。

全书共 12 章,分别介绍网页设计入门、制作网页内容、超级链接、用 HTML 布局网页、表单、CSS 样式表基础、CSS 布局、CSS 网页元素设计、JavaScript 基础、JavaScript 核心对象、事件响应及综合实例。每章还精心设计了“上机练习与指导”和“本章习题”,既可以让教师合理安排教学实践内容,又可以让学习者举一反三,快速掌握本章知识。

本书以“讲清语法、学以致用”为指导思想,其特点是语言平实,贴近初级读者,不仅仅将笔墨局限于语法的讲解上,还通过一个个典型的小实例来达到学以致用的目的,加强了本书的可自学性,其内容精练,表述清晰,实例丰富。

本书可作为高等院校、高职院校计算机专业及相关专业的教材,也可作为从事网页设计与制作、网站开发、网页编程等行业人员的参考教材。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Web 前端设计与开发:HTML5+CSS3+JavaScript 微课版/缪亮,陶颖主编. —北京:清华大学出版社,2018

(21 世纪高等学校计算机类课程创新规划教材·微课版)

ISBN 978-7-302-49510-9

I. ①W… II. ①缪… ②陶… III. ①超文本标记语言—程序设计—高等学校—教材 ②网页制作工具—高等学校—教材 ③JAVA 语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312.8 ②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 020786 号

责任编辑:魏江江 王冰飞

封面设计:刘 健

责任校对:焦丽丽

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:22.5

字 数:543 千字

版 次:2018 年 4 月第 1 版

印 次:2018 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:59.50 元

产品编号:077569-01

前 言

随着 Internet 的普及及智能终端应用需求的大量涌现,人们对网页制作的应用已经越来越广泛。简单的网页制作软件已经不能满足大多数人的需求。HTML5 和 CSS3 技术的更新,更加优化了网页制作的技术标准。

本书面向初、中级用户,主要学习前台浏览器端技术,也就是静态页面的制作技术。早期的网页制作只需要使用 HTML 即可单独完成前台网页制作,而现在则需要学习整个 Web 标准体系才能完成规范的前台网页制作。在 Web 标准中,HTML/XHTML 负责页面结构,CSS 负责样式表现,JavaScript 负责动态行为。本书结合 HTML5 + CSS3 + JavaScript 的最新规范,从基本的语法入手,以网页前台技术和各种概念和理论知识为主线,以应用为目标,通过实例系统由浅入深地阐述了如何运用 HTML5 + CSS3 + JavaScript 制作网页。

本书构思科学合理,理论与应用配合紧密,语言通俗易懂,既可作为各类院校计算机专业及相关专业的教材,也可作为培训机构相关专业的培训教材。

主要内容

本书以精简的内容循序渐进地讲述了网页制作技术从基本概念到 HTML5 页面制作、CSS3 样式控制、JavaScript 程序的动态行为和综合实例。

全书共 12 章,各章具体内容如下。

第 1 章为网页设计入门,主要介绍网页设计基础知识、网页制作相关技术、HTML 的基本语法。

第 2 章为制作网页内容,主要介绍使用 HTML 制作网页内容。

第 3 章为超级链接,主要介绍超级链接的使用。

第 4 章为用 HTML 布局网页,主要介绍使用 HTML 的表格与框架布局网页。

第 5 章为表单,主要介绍 HTML 表单的应用。

第 6 章为 CSS 样式表基础,主要介绍 Web 标准的基本组成、XHTML 的基本知识、CSS 的基本语法。

第 7 章为 CSS 布局,主要介绍使用 CSS 对网页进行布局。

第 8 章为 CSS 网页元素设计,主要介绍使用 CSS 的网页元素设计网页内容。

第 9 章为 JavaScript 基础,主要介绍 JavaScript 语言的基本概念、JavaScript 核心语法、JavaScript 程序控制结构。

第 10 章为 JavaScript 核心对象,主要介绍 JavaScript 内置对象、浏览器对象模型、文档对象模型。

第 11 章为事件响应,主要介绍 JavaScript 脚本中的事件处理的概念、方法,以及 Event 对象的应用。

第 12 章为综合实例,运用 HTML+CSS+JavaScript 的技术和方法解决实际问题。

本书特点

1. 教材体系结构合理

本书对知识的安排强调整体性和系统性,知识表达强调层次性和有序性,概念和技术逐层推进,一环扣一环,便于读者学习和理解。

2. 实例贯穿知识点

本书自始至终都以实例引导知识点的学习,通过实例来理解概念,通过应用来熟悉技术,理论与实际相结合,使读者易学易用,学以致用。

3. 案例实用,技术较新

本书作者均从事过网页制作的开发工作,书中案例都是以最新标准为基础,介绍 HTML5+CSS3+JavaScript 的最新发展,且在实际开发工作中经常碰到的问题在案例中都有体现,更贴近实用。

4. 注重教学实践,加强上机练习与指导内容的设计

网页设计与制作是一门实践性很强的课程,学习者只有亲自动手上机练习,才能更好地掌握教材内容。本书将上机练习的内容设计成“上机练习与指导”教学单元,穿插在每章的最后,教师可以根据课程要求灵活授课和安排上机实践。读者可以根据上机练习与指导中介绍的方法、步骤进行上机实践,然后根据自己的情况对实例进行修改和扩展,以加深对其中所包含的概念、原理和方法的理解。

本书作者

本书作者曾从事多年的网页设计和开发工作,积累了丰富的设计思想和方法,近几年从事高校教学工作,作者既有丰富的系统开发经验,又有丰富的教学经验,是主讲网页制作技术的一线教师。

本书主编为缪亮(负责编写第 1~3 章)、陶颖(负责编写第 4~7 章),副主编为刘洪霞(负责编写第 8~11 章)、范芸(负责编写第 12 章)。

纪宏伟、胡伟华、郭刚、陈凯、李敏、张海、丁文珂、袁长征、何红玉、张爱文、姜彬彬等也参与了部分创作和编写工作,在此表示感谢。另外,感谢开封文化艺术职业学院、辽宁工程技术大学、大庆职业学院、南昌理工学院对本书创作给予的支持和帮助。

由于编写时间较短,加之作者水平有限,疏漏和不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

相关资源

立体出版计划,为读者建构全方位的学习环境!

最先进的建构主义学习理论告诉我们,建构一个真正意义上的学习环境是学习成功的关键所在。学习环境中有真情实境,有协商和对话,有共享资源的支持,才能高效率地学习,并且学有所成。因此,为了帮助读者建构真正意义上的学习环境,以图书为基础,为读者专设一个图书服务网站——课件吧。

网站提供相关图书资讯,以及相关资料下载和读者俱乐部。在网站中读者可以得到更多、更新的共享资源,还可以交到志同道合的朋友,相互交流、共同进步。

资源网站网址: <http://www.cai8.net>。

微信公众号: itstudy。

编 者

2018年1月

目 录

第 1 章 网页设计入门	1
1.1 网页设计基础知识	1
1.1.1 网站和网页	1
1.1.2 网页基本元素	2
1.2 网页制作相关技术	3
1.2.1 初识 HTML	3
1.2.2 HTML 编辑工具	4
1.2.3 CSS 和 JavaScript	7
1.3 HTML 入门	8
1.3.1 HTML 文档的结构	8
1.3.2 <!DOCTYPE> 标记	11
1.4 HTML5 基本语法	12
1.4.1 标记语法	12
1.4.2 属性语法	12
1.4.3 注释标记	13
1.5 上机练习与指导	14
1.5.1 编写一个简单的 HTML 网页	14
1.5.2 <meta> 标记的应用	14
1.6 本章习题	15
第 2 章 制作网页内容	16
2.1 文字	16
2.1.1 添加文字	16
2.1.2 添加空格和特殊符号	17
2.1.3 文字样式	19
2.1.4 文字修饰	20
2.2 段落	22
2.2.1 段落标记	22
2.2.2 换行标记	23
2.2.3 段落对齐	24

2.2.4	标题	25
2.2.5	水平分割线	26
2.3	列表	27
2.3.1	无序列表	27
2.3.2	有序列表	28
2.3.3	定义列表	31
2.4	图片	32
2.4.1	标记	32
2.4.2	指定图像的尺寸	33
2.4.3	指定图像的对齐方式	34
2.4.4	指定图像的间距	36
2.4.5	图像的替换文本	37
2.4.6	图像的边框	38
2.5	移动的文字	40
2.5.1	<marquee>标记	40
2.5.2	文字移动属性	41
2.6	其他多媒体文件	42
2.6.1	<embed>标记	42
2.6.2	<bgsound>标记	44
2.7	上机练习与指导	44
2.7.1	制作文字网页	44
2.7.2	制作图文混排网页	46
2.8	本章习题	47
第3章	超级链接	48
3.1	认识超级链接	48
3.1.1	超级链接的定义	48
3.1.2	超级链接的类型	48
3.2	创建超级链接	50
3.2.1	<a>标记	50
3.2.2	绝对路径与相对路径	51
3.2.3	target 属性	53
3.2.4	超级链接的显示效果	55
3.3	常见的超级链接应用	55
3.3.1	图像链接	55
3.3.2	下载链接	56
3.3.3	邮件链接	57
3.3.4	锚点链接	59
3.4	图像映射	61

3.4.1	< map >标记	61
3.4.2	< area >标记	62
3.4.3	< img >标记的 usemap 属性	62
3.5	上机练习与指导	63
3.5.1	锚点链接的应用	63
3.5.2	图像映射的应用	66
3.6	本章习题	67
第4章	用 HTML 布局网页	69
4.1	创建表格	69
4.1.1	表格标记	69
4.1.2	表格标题	71
4.1.3	划分表格结构	72
4.2	表格属性设置	74
4.2.1	< table >标记属性	74
4.2.2	< tr >标记属性	74
4.2.3	< td >标记属性	74
4.3	使用表格布局网页	76
4.3.1	网页布局类型	77
4.3.2	网页布局实例	77
4.4	创建框架	79
4.4.1	定义框架	79
4.4.2	利用框架分割窗口	79
4.4.3	框架的嵌套	81
4.4.4	框架的初始化	82
4.4.5	创建浮动框架	84
4.5	框架控制	85
4.5.1	控制框架边框	86
4.5.2	控制框架子窗口	88
4.6	使用框架布局网页实例	90
4.7	上机练习与指导	92
4.7.1	使用表格布局网页的应用	92
4.7.2	使用框架布局网页的应用	93
4.8	本章习题	94
第5章	表单	95
5.1	表单基础	95
5.1.1	表单的定义	95
5.1.2	表单控件的类型	96

5.1.3	<form>标记	96
5.2	<input>标记	97
5.2.1	单行文本框	98
5.2.2	密码输入框	99
5.2.3	隐藏框	100
5.2.4	“提交”按钮和“重置”按钮	100
5.2.5	图像按钮	101
5.2.6	单选框和复选框	102
5.2.7	文件选择输入框	104
5.2.8	可单击按钮	105
5.2.9	HTML5 新的 Input 类型	106
5.3	多行文本框	110
5.4	下拉列表框	112
5.5	上机练习与指导	113
5.5.1	表单实现用户注册的应用	113
5.5.2	表单实现文件上传的应用	115
5.6	本章习题	117
第 6 章	CSS 样式表基础	119
6.1	Web 标准	119
6.1.1	Web 标准的基本组成	119
6.1.2	建立 Web 标准的目的与好处	120
6.1.3	Web 标准与浏览器的兼容性	121
6.2	XHTML 与 CSS	121
6.2.1	XHTML 的基本知识	121
6.2.2	XHTML 中的元素	122
6.2.3	CSS 概述	124
6.2.4	XHTML+CSS 实现样式与结构分离	125
6.2.5	CSS 布局与表格布局的分析	125
6.3	CSS 编写基本模式	127
6.3.1	CSS 的插入形式	127
6.3.2	CSS 的媒介控制	130
6.4	CSS 的基本语法	131
6.4.1	CSS 的基本格式	131
6.4.2	CSS 的注释语句	133
6.4.3	CSS 的选择符	133
6.5	上机练习与指导	136
6.5.1	编写头部 CSS	136
6.5.2	编写主体 CSS	136

6.5.3 编写外部 CSS	138
6.6 本章习题	139
第 7 章 CSS 布局	141
7.1 DIV+CSS 的定义	141
7.1.1 初识 DIV	141
7.1.2 DIV 元素的样式设置	143
7.1.3 DIV 的页面布局	145
7.1.4 DIV 元素的布局技巧	147
7.2 CSS 盒模型	156
7.2.1 CSS 盒模型的定义	156
7.2.2 元素的高度和宽度	157
7.2.3 边距控制	158
7.2.4 边框控制	166
7.3 CSS 元素的定位	168
7.3.1 CSS 绝对定位	168
7.3.2 CSS 固定定位	170
7.3.3 CSS 相对定位	171
7.4 上机练习与指导	173
7.4.1 编写典型的网页布局	173
7.4.2 利用 CSS 定位制作导航条	176
7.5 本章习题	177
第 8 章 CSS 网页元素设计	178
8.1 文本的设置	178
8.1.1 字体的设置	178
8.1.2 文本的排版	186
8.2 颜色与背景	194
8.2.1 设置字体颜色	194
8.2.2 设置背景颜色	194
8.2.3 设置背景图片	196
8.2.4 设置背景图片位置	197
8.2.5 设置背景附件	199
8.2.6 背景属性整体设置	201
8.3 图片样式控制	202
8.3.1 图片定位	202
8.3.2 图文混排	203
8.3.3 图片的裁切	205
8.4 上机练习与指导	208

8.4.1	网页文档排版	208
8.4.2	背景样式综合应用	209
8.4.3	图文混排应用	211
8.5	本章习题	212
第9章	JavaScript 基础	214
9.1	JavaScript 语言概述	214
9.1.1	JavaScript 的定义	214
9.1.2	JavaScript 的功能	215
9.2	HTML 文档与 JavaScript	216
9.2.1	在 HTML 文档中插入 JavaScript	216
9.2.2	JavaScript 的解析顺序	217
9.2.3	script 元素属性	218
9.3	JavaScript 程序基础	219
9.3.1	标识符的命名规定	219
9.3.2	JavaScript 的数据类型	220
9.3.3	变量	224
9.4	常用运算符	225
9.4.1	算术运算符	225
9.4.2	赋值运算符	227
9.4.3	关系运算符	227
9.4.4	逻辑运算符	228
9.4.5	条件运算符	231
9.4.6	其他运算符	231
9.5	JavaScript 程序	233
9.5.1	语句和语句块	234
9.5.2	注释语句	234
9.5.3	选择语句	234
9.5.4	循环语句	238
9.6	函数	243
9.6.1	函数的定义和使用	243
9.6.2	函数的参数传递	245
9.6.3	函数的作用域和返回值	246
9.7	上机练习与指导	249
9.7.1	猜数游戏	249
9.7.2	数组应用	250
9.8	本章习题	251

第 10 章 JavaScript 核心对象	252
10.1 认识 JavaScript 对象	252
10.1.1 JavaScript 对象简介	252
10.1.2 JavaScript 对象的分类	253
10.2 内置对象	253
10.2.1 字符串对象	253
10.2.2 数组对象	256
10.2.3 日期对象	261
10.2.4 Math 对象	265
10.3 宿主对象	267
10.3.1 浏览器对象模型	267
10.3.2 文档对象模型	275
10.4 上机练习与指导	286
10.4.1 制作一个小型计算器	286
10.4.2 制作简单的网页动画	288
10.4.3 制作数据检测功能的注册页面	289
10.5 本章习题	293
第 11 章 事件响应	294
11.1 事件响应编程简介	294
11.1.1 事件和事件处理程序	294
11.1.2 HTML 文档事件	295
11.1.3 JavaScript 如何处理事件	296
11.2 主要事件分析	297
11.2.1 鼠标事件	298
11.2.2 键盘事件	300
11.2.3 表单事件	301
11.3 event 对象	304
11.3.1 event 对象的属性	304
11.3.2 检测鼠标信息	306
11.3.3 检测用户的键盘按键信息	308
11.4 上机练习与指导	309
11.4.1 改变网页背景颜色	309
11.4.2 表单中相关组件的算术运算	310
11.4.3 鼠标随意拖动网页元素	312
11.5 本章习题	314

第 12 章 综合实例	315
12.1 网站开发流程	315
12.1.1 网站规划	315
12.1.2 网站设计	316
12.1.3 页面设计效果图	317
12.1.4 站点目录规划	317
12.2 网站开发	318
12.2.1 构建 XHTML 结构	318
12.2.2 设置页面背景	324
12.2.3 插入 Flash 动画	326
12.2.4 JavaScript 与 Flash 制作轮换图片	327
12.2.5 其他栏目的实现	329
12.3 网站发布	338
12.3.1 注册域名	338
12.3.2 上传网站	338
附录 A 习题参考答案	339

随着万维网的飞速发展,各种 Web 网站正如雨后春笋般出现。网页设计技术是网站开发的基础,基于 Web 标准的网页设计技术是当今的大势所趋。在 Web 标准中,HTML/XHTML 负责页面结构,CSS 负责样式表现,JavaScript 负责动态行为。

本章主要内容如下。

- 网页设计基础知识。
- 网页制作相关技术。
- HTML 入门。
- HTML5 基本语法。

1.1 网页设计基础知识

网站(Website)是由若干网页构成的,这些网页按照一定的逻辑关系组织在一起。每个网页都包含一定的组成元素,网页的设计与制作就是对这些元素的规划和构建。

1.1.1 网站和网页

网站是指在因特网上,根据一定的规则,使用 HTML 等工具制作的用于展示特定内容的相关网页的集合。简单地说,网站是一种通信工具,就像布告栏一样,人们可以通过网站来发布自己想要公开的资讯,或者利用网站来提供相关的网络服务。人们可以通过网页浏览器来访问网站,获取自己需要的资讯或者享受网络服务。

网站由域名(Domain Name)、网页和网站空间 3 个部分组成。网站域名就是在访问网站时在浏览器地址栏中输入的网址,如 www.163.com(网易的一级域名)、study.cai8.net(网易的二级域名)。网页用某种形式的 HTML 来编写,多个网页由超级链接联系起来。网站空间由专门的独立服务器或租用的虚拟主机承担,网页需要上传到网站空间中,才能供浏览者访问网站中的内容。

网站是一个整体,它是由网页及为用户提供的服务构成的,网站为浏览者提供的内容是通过网页展示出来的,使浏览者了解该网站为用户提供的服务及展示的信息,浏览者访问网站实际上就是浏览网页。网页经由网址(URL)来识别和存取,当在浏览器中输入网址后,浏览器可以从 WWW 上下载指定的网页,传送到本地计算机,然后再通过浏览器解释网页的内容,再展现到窗口中。

首页(Home Page)也可以称为主页,它是一个单独的网页,和一般网页一样,可以存放各种信息,同时又是一个特殊的网页,作为整个网站的起始点和汇总点,是浏览者访问网站

的第一个网页。人们都将首页作为体现网站形象的重中之重,也是网站所有信息的归类目录或者分类索引。因此在制作首页时一定要突出重点、分类准确和操作方便,能够使浏览者在看到主页后,进一步深入关注网站的内容。如图 1-1 所示是一个网站首页布局示意图。



图 1-1 网站首页布局示意图

1.1.2 网页基本元素

不同的网页虽然内容千差万别,但是万变不离其宗,所有的网页都是由网页基本元素组成的。下面介绍网页中常见的基本元素。

构成网页的基本元素主要包括文本、图片、水平线、表格、表单、超链接及视频、动画等各种动态多媒体元素。

(1) 文本: 文本是网页中最主要的信息载体,浏览者主要通过文字了解各种信息。

(2) 图片: 图片可以使网页看上去更加美观。如果是新闻类或说明类网页,插入图片后可以让浏览者更加快捷地了解网页所要表达的内容。

(3) 水平线: 在网页中主要起到分隔区域的功能,使网页的结构更加美观合理。

(4) 表格: 表格是网页设计过程中使用最多的基本元素。首先表格可以显示分类数据,其次使用表格进行网页排版可以达到更好的定位效果。

(5) 表单: 访问者有时在查找一些信息或申请一些服务时需要向网页提交一些信息,这些信息就是通过表单的方式输入到 Web 服务器,并根据所设置的表单处理程序进行加工处理的。表单中包括输入文本、单选按钮、复选框和下拉菜单等。

(6) 超链接: 超链接是实现网页按照一定逻辑关系进行跳转的元素。一般情况下在浏览网页时将鼠标指针指向具有超链接的文本或图片的时候,鼠标指针就会变成小手的形状。

(7) 动态多媒体元素: 现在的网页中的动态元素可以说是丰富多彩,包括 GIF 动画、

Flash 动画、滚动字幕、悬停按钮、广告横幅、网站计数器等。这些动态元素使网页不再是一个静止的画面,可以说动态元素赋予了网页生命力,使网页活了起来。网页中的音频和视频内容还可以丰富页面内容,增加页面信息量。

1.2 网页制作相关技术

本书主要介绍浏览器端开发技术,也就是 HTML 页面制作技术。早期的网站功能比较简单,单独使用 HTML 就可以实现前台网页的制作,而现在的网站功能越来越完善,网页的设计与制作要符合 Web 标准。在 Web 标准中,HTML/XHTML 负责页面结构,CSS 负责样式表现,JavaScript 负责动态行为。

1.2.1 初识 HTML

HTML(HyperText Markup Language,超文本标记语言)是一种用来制作超文本文档的简单标记语言。所谓超文本,是指用 HTML 创建可以加入图片、声音、动画、音频、视频等内容的文档,并且可以实现从一个文件跳转到另一个文件,与世界各地主机的文件连接。

查看源文件代码的操作如下。

(1) 打开 IE(Internet Explorer)浏览器,在地址栏输入网易的网址“http://www.163.com”,按下 Enter 键后,网易网站的首页就呈现在面前,如图 1-2 所示。



图 1-2 网易网站首页