

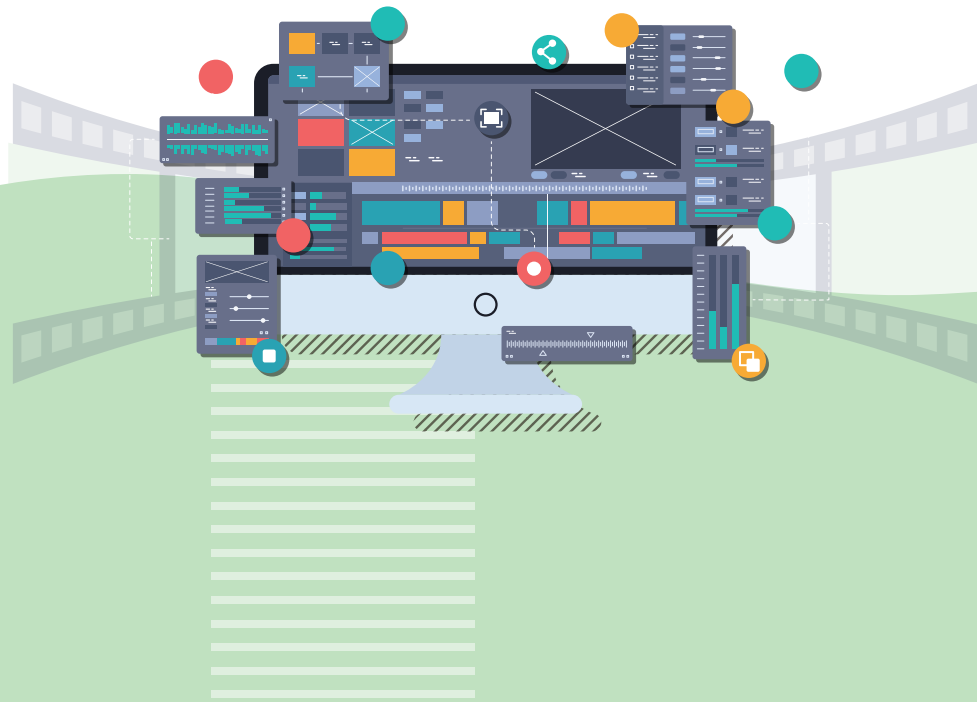
巍巍交大 百年书香  
www.jiaodapress.com.cn  
bookinfo@sjtu.edu.cn



策划编辑 李 勇  
责任编辑 胡思佳  
封面设计 黄燕美

# 网页设计与制作

WANGYE SHEJI YU ZHIZUO



免费提供

\*\*\* 精品教学资料包

服务热线: 400-615-1233  
www.huatengzy.com



扫描二维码  
关注上海交通大学出版社  
官方微信

ISBN 978-7-313-27114-3



9 787313 271143

定价: 39.00元



上海交通大学出版社

X-C

职业教育新形态一体化教材

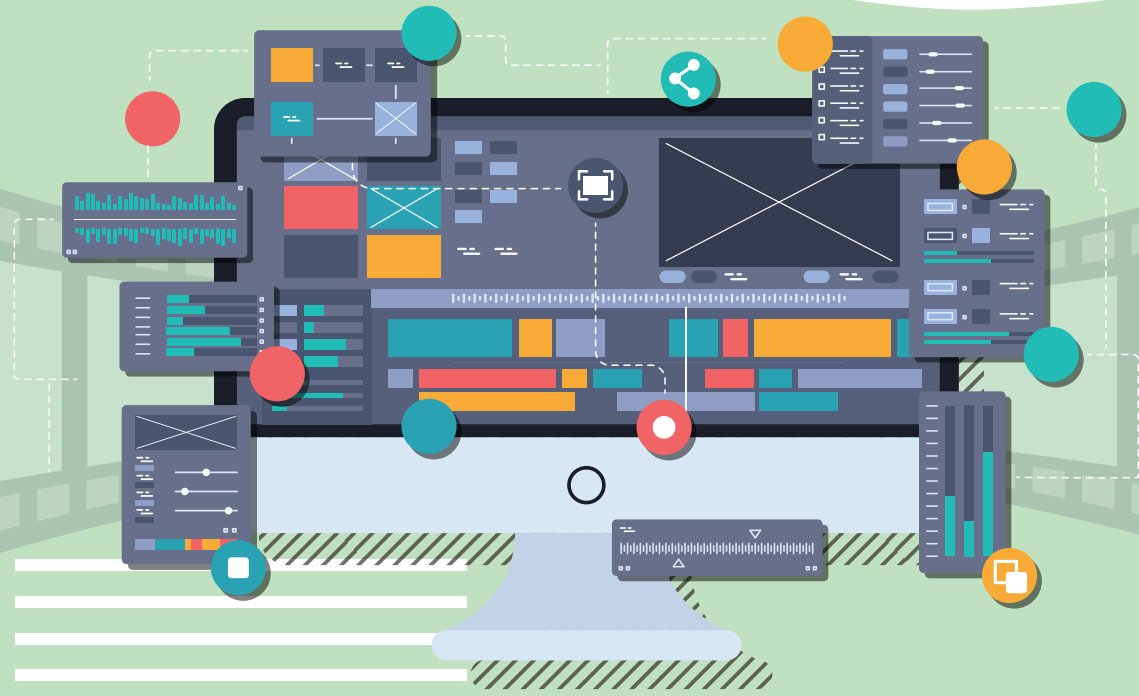
网页设计与制作

主编 李巧

职业教育新形态一体化教材

# 网页设计与制作

主编 李 巧

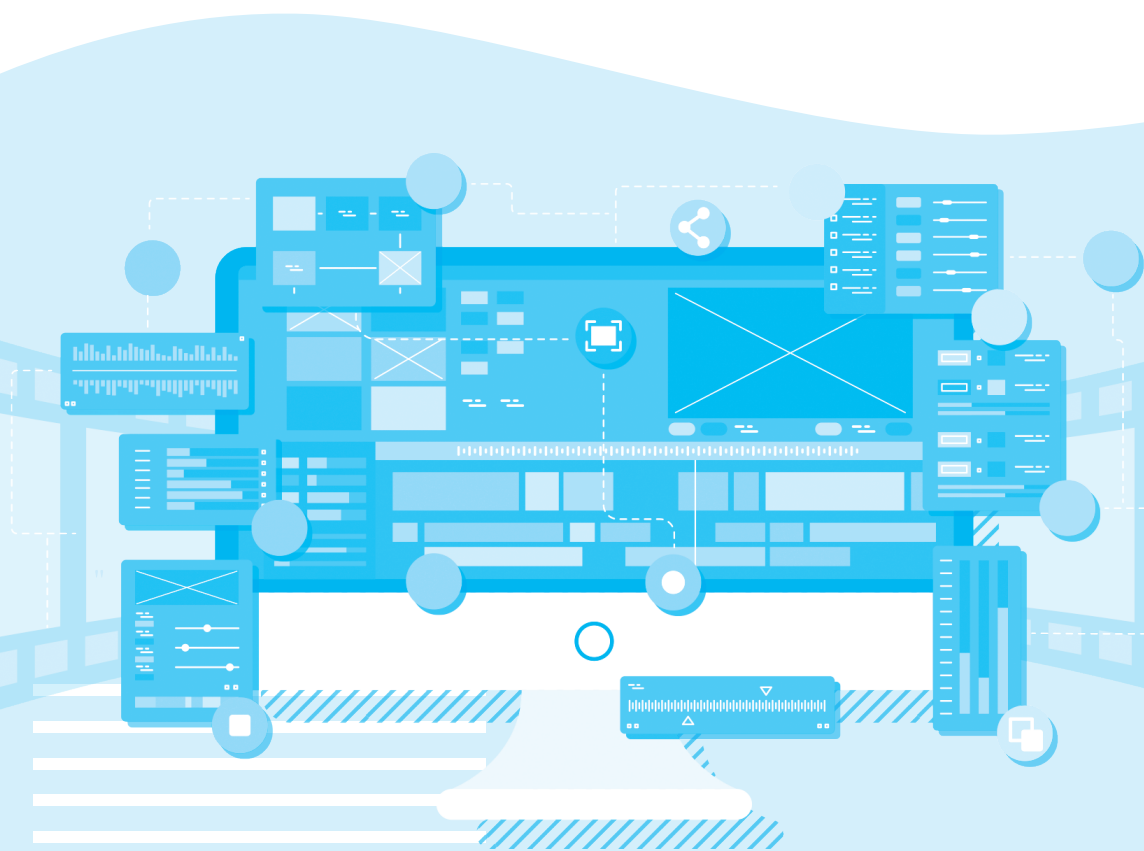


上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

职业教育新形态一体化教材

# 网页设计与制作

主 编 李 巧  
副主编 陈 静



上海交通大学出版社  
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

## 内容提要

本书共分为9个模块,系统地介绍了网页设计与制作的相关内容,包括网页设计与制作基础、网页版面布局和色彩搭配、Dreamweaver 2021、HTML5 语言、JavaScript 脚本语言、使用表单、绘制图形、CSS3 基础、CSS3 高级应用。

本书内容全面,结构合理,注重实践能力的培养,适合作为职业教育网页设计与制作课程的教材,也可作为对网页设计与制作感兴趣的读者的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

网页设计与制作 / 李巧主编. -- 上海 : 上海交通大学出版社, 2022. 8(2024. 7 重印)  
ISBN 978-7-313-27114-3

I. ①网… II. ①李… III. ①网页制作工具—中等专业学校—教材 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 127477 号

### 网页设计与制作

WANGYE SHEJI YU ZHIZUO

主 编:李 巧

出版发行:上海交通大学出版社

邮政编码:200030

印 制:三河市骏杰印刷有限公司

开 本:850 mm×1 168 mm 1/16

字 数:228 千字

版 次:2022 年 8 月第 1 版

书 号:ISBN 978-7-313-27114-3

定 价:39.00 元

地 址:上海市番禺路 951 号

电 话:021-64071208

经 销:全国新华书店

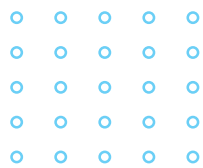
印 张:13

印 次:2024 年 7 月第 4 次印刷

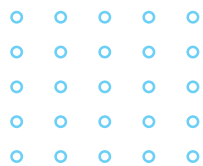
版权所有 侵权必究

告读者:如发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话:0316-3662258



# Preface 前言



党的二十大报告指出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。党的二十大报告明确了人才强国战略在新时代的科学内涵和使命任务,对加快世界重要人才中心和创新高地建设作出了科学擘画。

互联网技术的迅速发展使得网页设计和网站建设的需求量越来越大。越来越多的企业、组织和个人都要通过建立网站、制作网页来发布信息,进行宣传。同时,人们对于网站的美观程度及操作性、交互性、安全性也有了越来越高的要求,这也就意味着人们对网页设计人员的水平提出了更高的要求。

本书针对职业院校学生的学习特点,采用模块式教学,把学生学习网页设计与制作的过程分成一个个模块,力求有序分步地突破每个重点和难点知识。本书主要包括 9 个模块,建议学时数为 48,具体安排如下表所示:

序 号	模块内容	学 时
模块 1	网页设计与制作基础	2
模块 2	网页版面布局和色彩搭配	2
模块 3	Dreamweaver 2021	4
模块 4	HTML5 语言	10
模块 5	JavaScript 脚本语言	8
模块 6	使用表单	6
模块 7	绘制图形	4
模块 8	CSS3 基础	6
模块 9	CSS3 高级应用	6
合计		48

本书特点如下:

(1)结构合理。本书依据从基本技能到核心技能,再到综合技能的能力培养过程组织内容,由浅入深,循序渐进。

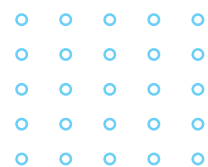
(2)立德树人。本书注重强化思政教育,突出培育学生践行社会主义核心价值观,增强文化自信,培养爱国精神和工匠精神。

(3)强化练习。本书安排了精选的习题内容,可供学生随学随练,以便更好地掌握网页设计与制作技能。

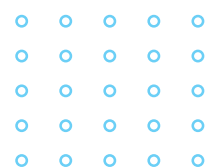
本书由李巧担任主编,由陈静担任副主编。

由于编者水平有限,书中难免存在不足之处,敬请各位读者批评指正。

编 者



# Contents 目录



<b>模块 1 / 网页设计与制作基础</b>	<b>1</b>
<b>1.1 认识网站</b>	<b>1</b>
1.1.1 网站的定义	1
1.1.2 IP 地址与域名	2
1.1.3 URL	3
<b>1.2 认识网页</b>	<b>3</b>
1.2.1 网页的定义	3
1.2.2 网页类型	8
<b>1.3 网站开发技术和网页制作软件</b>	<b>9</b>
1.3.1 网站开发技术	9
1.3.2 网页制作软件	11
<b>1.4 网站建设基本流程</b>	<b>12</b>
<b>1.5 网站设计的语言</b>	<b>14</b>
1.5.1 HTML	14
1.5.2 JavaScript	15
<b>思政园地</b>	<b>17</b>
<b>习题</b>	<b>17</b>
<b>模块 2 / 网页版面布局和色彩搭配</b>	<b>19</b>
<b>2.1 网页版面布局</b>	<b>19</b>
2.1.1 版面布局概述	19
2.1.2 网页版面的尺寸和构成要素	20
2.1.3 网页版面布局原则	21
2.1.4 网页版面布局风格	21



<b>2.2 网页色彩搭配</b> .....	<b>23</b>
2.2.1 色彩的基本理论 .....	23
2.2.2 网页中的色彩及配色 .....	25
<b>思政园地</b> .....	<b>28</b>
<b>习题</b> .....	<b>28</b>

## **模块 3 / Dreamweaver 2021** **29**

<b>3.1 Dreamweaver 2021 概述</b> .....	<b>29</b>
3.1.1 Dreamweaver 2021 的主要功能 .....	29
3.1.2 Dreamweaver 2021 的安装与启动 .....	30
3.1.3 Dreamweaver 2021 的工作界面 .....	33
<b>3.2 创建并保存简单的 HTML 文档</b> .....	<b>34</b>
3.2.1 创建网页文档 .....	35
3.2.2 设置页面属性 .....	36
3.2.3 保存并预览网页文档 .....	37
<b>3.3 创建和管理站点</b> .....	<b>38</b>
3.3.1 本地站点的概念 .....	38
3.3.2 创建站点 .....	39
3.3.3 管理站点 .....	41
<b>思政园地</b> .....	<b>43</b>
<b>习题</b> .....	<b>44</b>

## **模块 4 / HTML5 语言** **46**

<b>4.1 HTML5 语言简单介绍</b> .....	<b>46</b>
4.1.1 HTML5 概述 .....	46
4.1.2 HTML5 基本标记 .....	48
<b>4.2 文档标记</b> .....	<b>50</b>
4.2.1 段落标记 .....	50
4.2.2 文本标记 .....	53
4.2.3 列表标记 .....	58
<b>4.3 多媒体标记</b> .....	<b>64</b>
4.3.1 插入图像标记 .....	64



4.3.2	插入音频标记 .....	65
4.3.3	插入视频标记 .....	66
<b>4.4</b>	<b>表格标记 .....</b>	<b>68</b>
4.4.1	创建表格标记 .....	68
4.4.2	表格的基本属性 .....	70
4.4.3	表格的尺寸设置 .....	74
4.4.4	边框与分隔线 .....	76
4.4.5	表格与表格内容的对齐 .....	78
4.4.6	设置单元格的大小 .....	82
4.4.7	设置表格和单元格的背景 .....	83
<b>4.5</b>	<b>超链接的应用 .....</b>	<b>84</b>
4.5.1	URL 概述 .....	84
4.5.2	超链接标记 .....	85
4.5.3	文档与网页外部资源的标记 .....	86
4.5.4	定义导航链接标记 .....	87
<b>4.6</b>	<b>XML 简单介绍 .....</b>	<b>89</b>
4.6.1	XML 概述 .....	89
4.6.2	XML 的作用 .....	90
	<b>思政园地 .....</b>	<b>91</b>
	<b>习题 .....</b>	<b>92</b>

## 模块 5 / JavaScript 脚本语言 93

<b>5.1</b>	<b>JavaScript 基础知识 .....</b>	<b>93</b>
5.1.1	JavaScript 概述 .....	93
5.1.2	JavaScript 代码引入方式 .....	94
<b>5.2</b>	<b>JavaScript 编程基础 .....</b>	<b>98</b>
<b>5.3</b>	<b>JavaScript 的过程和函数 .....</b>	<b>99</b>
5.3.1	JavaScript 函数 .....	100
5.3.2	JavaScript 的事件驱动及事件处理 .....	100
5.3.3	创建 JavaScript 对象 .....	102
5.3.4	JavaScript 中常用对象 .....	104
<b>5.4</b>	<b>JavaScript 的基本语法 .....</b>	<b>106</b>
5.4.1	JavaScript 表达式和运算符 .....	106





5.4.2 JavaScript 流程控制语句 .....	107
<b>思政园地</b> .....	<b>112</b>
<b>习题</b> .....	<b>112</b>

## **模块6 / 使用表单** **114**

<b>6.1 表单概述</b> .....	<b>114</b>
<b>6.2 创建表单</b> .....	<b>115</b>
<b>6.3 插入表单对象</b> .....	<b>119</b>
6.3.1 文本域 .....	120
6.3.2 单选按钮和复选框 .....	121
6.3.3 隐藏域 .....	123
6.3.4 图像按钮 .....	124
6.3.5 颜色文本域 .....	126
6.3.6 日期类型的应用 .....	127
6.3.7 电子邮件类型的应用 .....	128
6.3.8 数字类型的应用 .....	129
<b>思政园地</b> .....	<b>130</b>
<b>习题</b> .....	<b>130</b>

## **模块7 / 绘制图形** **132**

<b>7.1 绘制图形的基础知识</b> .....	<b>132</b>
<b>7.2 绘制基本图形</b> .....	<b>135</b>
7.2.1 绘制直线 .....	135
7.2.2 绘制圆 .....	138
7.2.3 清空画布 .....	141
<b>7.3 绘制变形图形</b> .....	<b>142</b>
7.3.1 绘制平移效果的图像 .....	142
7.3.2 绘制缩放效果的图像 .....	147
<b>思政园地</b> .....	<b>149</b>
<b>习题</b> .....	<b>150</b>



<b>模块 8 / CSS3 基础</b>	<b>151</b>
<b>8.1 CSS 概述</b> .....	<b>151</b>
<b>8.2 CSS3 的常用选择器</b> .....	<b>152</b>
8.2.1 标签选择器 .....	153
8.2.2 ID 选择器 .....	154
8.2.3 类选择器 .....	155
8.2.4 属性选择器 .....	157
8.2.5 伪类选择器 .....	159
8.2.6 派生选择器 .....	161
<b>8.3 Dreamweaver 中的 CSS3</b> .....	<b>161</b>
<b>8.4 使用 CSS3 的样式表</b> .....	<b>162</b>
<b>8.5 控制页面样式</b> .....	<b>164</b>
8.5.1 控制圆角边框样式 .....	164
8.5.2 控制背景样式 .....	165
8.5.3 控制颜色样式 .....	169
8.5.4 控制页面布局 .....	170
<b>思政园地</b> .....	<b>173</b>
<b>习题</b> .....	<b>174</b>

<b>模块 9 / CSS3 高级应用</b>	<b>175</b>
<b>9.1 在页面中插入内容</b> .....	<b>175</b>
9.1.1 插入文字 .....	175
9.1.2 插入图像 .....	177
9.1.3 插入项目编号 .....	178
<b>9.2 文本样式控制</b> .....	<b>180</b>
9.2.1 为文字增加阴影效果 .....	180
9.2.2 设置单词及网页自动换行 .....	181
9.2.3 使用服务端字体 .....	183
<b>9.3 元素变形处理</b> .....	<b>184</b>
9.3.1 缩放效果 .....	185
9.3.2 旋转效果 .....	186



9.3.3 移动效果 .....	188
<b>9.4 样式过渡 .....</b>	<b>189</b>
<b>9.5 animation 复杂动画实现.....</b>	<b>191</b>
思政园地 .....	195
习题 .....	195

<b>参考文献</b>	<b>197</b>
-------------	------------

# 模块 1

## 网页设计与制作基础

随着 Internet 的飞速发展,网络存在于人们生活、工作和学习的方方面面,网站已成为人们获取信息、企业展示自身形象的一个通用平台,网页作为承载传递信息的载体,其设计与制作技术的发展越来越多地被人们关注。本模块将介绍网站、网页、网站建设以及 HTML 语言的基础知识。

### 学习目标

- ◆ 了解网站和网页的基本概念。
- ◆ 了解网站开发的技术与网页制作软件。
- ◆ 熟悉网站建设的基本流程。
- ◆ 了解网站设计的相关语言。

## 1.1 / 认识网站

网站(website)是网页设计的基础,本节将详细讲解网站的定义、IP 地址与域名以及 URL 的概念。

### 1.1.1 网站的定义

网站是指在互联网上根据一定的规则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,人们可以通过网站来发布想要公开的资讯,或者利用网站来提供相关的网络服务,用户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。例如,许多公司拥有自己的网站,利用网站进行产品资讯发布、招聘等;很多人通过制作个人主页来展现自我、彰显个性;也有以提供网络资讯为赢利手段的公司,通过网站提供给人们生活各方面的资讯,如时事新闻、旅游、娱乐、经济等。

一个功能多样的网站是由多个网页组成的。用户想要浏览网页,其计算机中必须安装浏览器,浏览器的作用就是将网页打开并呈现给用户。常见的浏览器包括 Chrome、Firefox、Microsoft Edge 以及 360 安全浏览器等,图 1-1-1 所示为使用 Chrome 浏览器显示的网页。



图文  
网站的概念

图 1-1-1 Chrome 浏览器显示的网页

网站通常是存放在一个固定的主机上的,这台主机称为网页服务器或 Web 服务器,它以虚拟主机或主机托管的方式进行存放和运作。为了能使用户访问网站,这台服务器通常拥有固定的网址或域名。

### 1.1.2 IP 地址与域名

为了可以在 Internet 上正确地将信息传送到目的地,每台主机都必须有一个唯一的网络地址,才不至于在传输数据时出现混乱。

#### 1. IP 地址

在 Internet 中,每台连接到网络上的主机的唯一的网络地址就是 IP 地址。IP 地址是一个点分十进制的结构,即将 32 位的二进制数利用点(.)分成 4 个部分,然后将每个部分转换成一个十进制数,如 210.45.23.101。

IP 地址是由互联网名称与数字地址分配机构 ICANN(the Internet Corporation for



Assigned Names and Numbers)进行分配的。用户必须向 ICANN 申请 IP 地址,并在获取批准后使用。凡是可以使用 Internet 域名的地方都可以使用 IP 地址。

## 2. 域名

在 Internet 上使用主机的 IP 地址来定位和标识主机,为了方便记忆,IP 地址采用了 4 段点分十进制的数字表示,但是要记住这些枯燥的数字还是非常烦琐的。为了解决这个问题,提出了网络域名的概念。简单地说,域名就相当于每台服务器或主机的别名,Internet 域名是 Internet 上的一个服务器或一个网络系统的名字。域名是唯一的。

按照 Internet 的组织模式,对域名进行分级,一级域名主要包括 .com(商业组织)、.net(网管部门)、.edu(教育机构)、.gov(政府机关)、.mil(军事机构)、.org(非营利性组织)等。大部分国家和地区拥有自己的独立域名,如 .cn(中国内地)、.us(美国)、.hk(中国香港)等。

### 1.1.3 URL



图文

Web 标准介绍

URL(uniform resource locator,统一资源定位器)是主要用来指明网络通信协议和地址的方式。因为用户想要获取 Internet 站点通信,获取服务器主机提供的网络服务,就必须通知服务器主机通信使用的协议类型、主机地址以及资源文件的位置等信息。简单地说,URL 就是 Web 地址,俗称“网址”。URL 包括通信协议、主机名、要访问的资源文件的路径和资源文件名等几部分。

#### 注意:

Internet 上的每一个网页都具有一个唯一的名称标识,通常称之为 URL 地址,这种地址可以是本地磁盘,也可以是局域网上的某一台计算机,更多的是 Internet 上的站点。

## 1.2 / 认识网页

网站的内容是通过其中的网页来展现的。网页是网站中最基本的文档,也是 Web 站点中最重要的组成部分。

### 1.2.1 网页的定义

网页是一个文本文档,其扩展名通常是 .htm 或 .html,通过超链接、表格、AP Div、框架等技术将文本、图像、动画、音频和视频等媒体嵌入其中,利用浏览器将内容展现给用户。

网页通常存放在网站指定的主页目录中,网站通常搭建在网络上的一台服务器上,用户通过 URL 来定位并访问指定的网页。当用户在浏览器上输入 URL 后,浏览器根据输入

的 URL,将网页文件传送到用户的计算机中,然后通过浏览器解释网页的内容,并展示给用户。

网页常见的构成元素有文本、图像、动画、音频和视频。

## 1. 文本

文本是网页的基本元素之一,是网页信息的主要载体。文字、字母、数字和符号等都可以称为文本,它是网页中表述信息最完备的元素,网页中的绝大多数内容都是通过文本来传递的,如图 1-2-1 所示。



图 1-2-1 网页中的文字

## 2. 图像

图像是网页中的重要元素,它影响着页面的风格和创意。一个设计良好的站点离不开图像的使用。在某个站点中,所有网页里使用的图像的风格应该是统一的。因此在设计和制作网页之前需要统一确定好所使用图像的风格和颜色。网页中的图像可以传递文本无法呈现的特定信息,因此通常在网页中大量使用图像来表达文字内容。图像既可以作为背景图片来使用,也可以作为说明事物的照片来使用,网页设计人员可以根据需要合理安排,如图 1-2-2 所示。网页中常见的图像格式有 GIF、JPG、JPEG、PNG 等。



图 1-2-2 网页中的图像

### 3. 动画

动画是网页的一个重要成分,在网页中使用动画可以使页面效果更加活泼生动,引人入胜。常用的动画类型有 GIF 动画、Flash 动画等,也可以使用编程的方法制作动画。目前网络上广泛使用的动画是 Flash 动画,并且逐渐成为网页内嵌动画的主流,如图 1-2-3 所示。在网页中内嵌 Flash 动画,可以表达很多静态组件无法描述的内容,如产品展示等。



图 1-2-3 网页中的 Flash 动画



#### 4. 音频

音频文件是 Internet 中运用最早,也是运用最多的多媒体文件。目前音频文件在网络上被广泛地运用,类型多种多样,主要有 MP3、ASF、WMA、APE、FLAC、WAV、RM 和 OGG 等。

(1)MP3 具有压缩程度高、音质好的特点,当 MP3 的压缩率达到 160 KB/s 时就非常接近 CD 音质了,因此,MP3 已成为最流行的一种音频格式,如图 1-2-4 所示。



图 1-2-4 网页中的 MP3 音频

(2)ASF 和 WMA 都是 Microsoft 公司针对 RealNetworks 公司开发的新一代网络流行的数字音频压缩技术,这种压缩技术具有兼顾保真度和网络传输需求的特点,正在被越来越多的人认可和支持。

(3)APE 和 FLAC 是两种无损压缩音频格式,与 MP3、WMA 等格式为了获取较小音频文件而允许损失一定的音质不同,APE 和 FLAC 在保有原来的高音质基础上,将 WAV 文件压缩到原来的 1/2 左右,方便在网络上传输。另外,APE 和 FLAC 还可以和 WAV 音频文件进行无损转换。

(4)WAV 是 Microsoft Windows 系统提供的音频格式,这种格式可以和 CD 进行无损转换,并且已经成为事实上的通用音频格式。

(5)RM 是目前网络上流行的主流多媒体文件格式之一,它是由 RealNetworks 公司制定的音频视频压缩规范,主要包含 RealAudio、RealVideo 和 RealFlash,该类文件具有压缩比高、文件小、音频和视频能同时保持较好的质量等特点。由于使用流式(streaming)播放媒体

技术, RM 文件只有使用 RealNetworks 公司开发的 RealMedia 引擎播放器(如 RealPlayer 等)才能正常播放,但它支持在网上实时收听音频及收看视频。

(6)OGG 是一种新的音频压缩格式,类似于 MP3 等现有的音乐格式,同时具备完全免费开放、没有专利限制和支持多声道等特点。

## 5. 视频

现代多媒体网页的一个重要特点就是在网页上添加视频,视频的加入可以大大增加站点的可读性,如图 1-2-5 所示。



图 1-2-5 网页中的视频

能够运行在网站上的视频文件类型正日益增多,主要有 AVI、MPEG、DivX、RealVideo、QuickTime、ASF 以及 WMV 等。

(1)AVI(扩展名为 .avi)音频视频交错格式,即视频和音频交织在一起进行同步播放。这种视频格式的优点是图像质量好,可以跨多个平台使用;其缺点是体积过于庞大,而且压缩标准不统一。AVI 是目前视频文件的主流格式。

(2)MPEG(扩展名为 .mpeg、.mpg 或 .dat)动态图像专家组,是运动图像压缩算法的国际

标准。它采用有损压缩的方法减少运动图像中的冗余信息,同时保证了动态图像应有的每秒 30 帧的刷新率。MPEG 已被几乎所有的计算机平台共同支持。

(3)DivX 是由 MPEG-4 衍生出的一种视频编码压缩标准,它采用了 MPEG-4 的压缩算法,同时综合了 MPEG-4 与 MP3 各方面的技术。通俗地说,就是使用 DivX 压缩技术对 DVD 盘片的视频图像进行高质量压缩,同时用 MP3 或 AC3 对音频进行压缩,然后将视频与音频合成并加上相应的外挂字幕文件而形成的视频格式。

(4)RealVideo(扩展名为 .ra、.rm 或 .rmvb)文件是由 RealNetworks 公司开发的一种新型流式视频文件格式,它包含在 RealNetworks 公司所制定的音频、视频压缩规范 RealMedia 中,主要用来在低速率的广域网上实时传输视频影像活动,可以根据网络数据传输速率的不同而采用不同的压缩比率,从而实现影像数据的实时传送和实时播放。

(5)QuickTime(扩展名为 .mov 或 .qt)是 Apple 计算机公司开发的一种音频、视频文件格式,用于保存音频和视频信息。QuickTime 因具有跨平台、存储空间要求小等技术特点,得到业界的广泛认可,目前已成为数字媒体软件技术领域事实上的工业标准。

(6)ASF(扩展名为 .asf)高级流格式,是 Microsoft 公司开发的一个在 Internet 上实时传播多媒体的技术标准。ASF 具有本地或网络回放、可扩充的媒体类型、部件下载、可伸缩的媒体类型、流的优先级化、多语言支持、环境独立性、丰富的流间关系以及扩展性等特点。

(7)WMV(扩展名为 .wmv)是 ASF 格式的升级和延伸。在同等视频质量下,WMV 格式的体积非常小,因此很适合在网上播放和传输。

## 1.2.2 网页类型

根据网页执行的方式不同可以将网页分为两种类型,即静态网页和动态网页。

### 1. 静态网页

静态网页是相对于动态网页而言的,指没有后台数据库、不含程序和不可交互的网页。网页中仅包含 HTML(hypertext markup language,超文本标记语言)代码,而且页面内容完全包含在网页的代码中并由浏览器解释执行。静态网页可以是以 .htm、.html、.shtml 等为后缀的文本文件,其特点如下:

(1)每个静态网页都有一个固定的 URL,且网页 URL 以 .htm、.html、.shtml 等常见形式为后缀,不含有“?”。

(2)网页内容一经发布到网站服务器上,无论是否有用户访问,每个静态网页的内容都是保存在网站服务器上的,也就是说,静态网页是实际保存在服务器上的文件,每个网页都是一个独立的文件。

(3)静态网页的内容相对稳定,因此容易被搜索引擎检索。



(4)静态网页没有数据库的支持,在网站制作和维护方面工作量较大,因此当网站信息量很大时完全依靠静态网页制作方式比较困难。

(5)静态网页的交互性较差,在功能方面有较大的局限性。

## 2. 动态网页

网页文件中包含一定的程序和组件,并且这些程序和组件必须在服务器端运行,这样的网页就是动态网页。动态网页能够随不同客户、不同时间返回不同的网页。因此,动态网页的页面内容并不是完全包含在页面文件中,而是采用 ASP(active server pages,活动服务器页面)、ASP.NET、PHP(page hypertext preprocessor,超文本预处理器)或 JSP(Java server pages,Java 服务器页面)技术,从服务器的数据库中提取数据后,自动生成 HTML 文档的。动态网页的特点如下:

(1)动态网页以数据库技术为基础,可以大大降低网站维护的工作量。

(2)采用动态网页技术的网站可以实现更多的功能,如用户注册、用户登录、在线调查、用户管理、订单管理等。

(3)动态网页实际上并不是独立存在于服务器上的网页文件,只有当用户请求时服务器才返回一个完整的网页。

(4)动态网页中的“?”在搜索引擎检索时存在的问题,搜索引擎一般不能从一个网站的数据库中访问全部网页,或者出于技术方面的考虑,搜索引擎不会去抓取网址中“?”后面的内容,因此,采用动态网页的网站在进行搜索引擎推广时需要做一定的技术处理才能适应搜索引擎的要求。

### 注意:

建立网站时采用动态网页还是静态网页,主要取决于网站的功能需求和网站内容的多少。如果网站功能比较简单,内容更新量不是很大,采用纯静态网页的方式会更简单,反之则一般采用动态网页技术来实现。

## 1.3 / 网站开发技术和网页制作软件

### 1.3.1 网站开发技术

WWW 服务器上相互链接的一系列网页组成一个网站,通常把网站称作 WWW 站点或 Web 站点。从广义上说,网站由硬件与软件两大部分组成,硬件



图文

“所见即所得”  
型网页制作  
工具

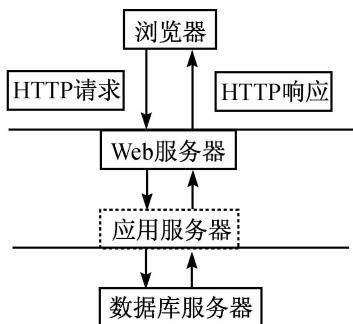


图 1-3-1 网站的体系结构

主要是指服务器(计算机),软件则指操作系统、Web 服务器软件和应用程序(包括静态和动态网页文件以及数据库)等。从狭义上说,网站则是指基于 Web 服务器的应用程序。网站的体系结构如图 1-3-1 所示。

### 1. 网站的工作流程

客户端通过浏览器来显示数据并实现与服务器的交互。在服务器端由 Web 服务器通过 HTTP 协议与客户端的浏览器交互,Web 服务器和应用服务器(这里的应用服务器通常是指某种软件环境,如图 1-3-1 中用虚线框表示的部分)也使用

HTTP 作为它们之间的通信协议。而应用服务器与数据库服务器之间采用标准的机制进行通信,如 ODBC (open database connectivity, 开放数据库连接)、JDBC (Java database connectivity, Java 数据库连接)、SQL(structure query language, 结构化查询语言)等。通常 Web 服务器接受客户端的请求,并根据请求的类型直接回复 HTML 页面给客户端,或者将请求提交给应用服务器处理。应用服务器接受由 Web 服务器传来的处理请求,并可能需要查询或更新数据库,进行应用逻辑的处理,然后将处理结果传回 Web 服务器。数据库服务器实现数据的存取功能,负责数据库的组织并向应用逻辑提供接口。

### 2. 网站的服务器端技术

这里的服务器端技术是指服务器端构造动态页面的技术,下文介绍的客户端技术是指浏览器的网页标记语言技术。

在网站设计过程中,最重要的是服务器端应用程序的开发。通俗地说,就是要在 Web 服务器上构造动态网页。流行的服务器端构造动态网页的技术有 ASP、PHP 和 JSP 等。

(1)ASP。ASP 是微软提供的一种运行于服务器端的脚本编写环境,它使开发者可以使用几乎所有的脚本语言(如 VBScript、JavaScript、Perl 等)编写脚本,这些脚本可以执行应用程序逻辑,并能够调用 ActiveX 标签和文本、脚本命令以及与 ActiveX 控件混合在一起实现动态网页,创建交互式的 Web 站点,而不需要进行复杂的编程。

(2)PHP。PHP 是一种内嵌式的语言,而且 PHP 的语法混合了 UNIX、Shell、C、C++、Java、Perl 以及 PHP 自己的特性,它可以比 CGI 更快速地生成动态网页。Perl 执行数据操作要另外通过 DBI,但是 PHP 本身自带了操作几乎所有数据的能力,不需借助其他软件。

PHP 与 Apache 服务器紧密结合,执行效率很高,并且它支持几乎所有主流与非主流数据库,使基于数据库的 Web 网页的开发变得轻而易举。更重要的是它的源代码公开,PHP 及其相关的软件都是免费的,在中小型网站的开发中具有很大的市场。

(3)JSP。Java 语言是 Sun 公司开发的一种面向对象的网络时代的语言,但 Java 不仅是



图文  
网页设计中应防止的十个错误



一种语言,还是一种架构应用的技术系列。Java 构造动态页面的技术包括 Servlet 和 JSP。一个 Java Servlet 就是一个基于 Java 技术的运行在服务器端的程序,它可以接收来自用户的 Web 浏览器端的 HTTP 请求,并且动态地生成响应或应答,将网页文件发送到浏览器。

Sun 公司整合和规范市场上已经存在的支持 Java 应用程序编程环境的开发技术和开发工具,产生了一种全新的、基于交互式的 Web 应用程序开发设计的新方法,即 JSP,它成为使用基于组件的应用逻辑功能的网页设计和开发人员的强大工具。

### 3. 网站的客户端技术

从 Internet 诞生开始,客户端技术就不断地发展,从最早的 HTML 到 DHTML(dynamic hypertext markup language,动态超文本标记语言),一直到目前最有发展前途的 XML 技术。客户端技术用于为最终用户构造一个友好的人机界面。

(1)HTML。使用 HTML 生成的是一种静态的页面,其优点是可以被浏览器存储在缓存中,所以 HTML 页面请求的速度比较快。此外 HTML 代码可以通过一些网页编辑软件以所见即所得的方式生成和编辑,便于维护和修改。

(2)DHTML。DHTML 是对 HTML 的一个扩充。在 DHTML 中,HTML 页面上的所有元素都作为对象来处理,它们有自己的属性和事件,对它们的控制是通过改变它们的属性和触发它们的某些事件来实现的。所有这些对象共同构成了 DOM(document object model,文档对象模型)。DHTML 为 Web 应用提供了一种动态机制,一些简单的操作,如确认、数据验证和动态菜单,都可以不通过向服务器提交请求,而直接在客户端通过 JavaScript 来处理,所以它在一定程度上可以减轻服务器的负荷,大大缩短响应的时间。

(3)XML。XML(extensible markup language,可扩展标记语言)是由万维网联盟(World Wide Web Consortium, W3C)组织给出的一种可扩展的源标记语言。它是 SGML(standard general markup language,标准通用标记语言)的一个简化子集,这个子集是专为 Web 环境设计的。XML 通过在数据中加入附加信息的方式来描述结构化数据。但 XML 不像 HTML 那样只提供一组事先已经定义好的标记,而是允许程序开发人员根据它所提供的规则,制定各种各样的标记语言。在 XML 中,标记的语法是通过文档类型定义 DTD(document type definition)或模式(schema)来描述的。为了明确各个标记的含义,XML 还使用与之相连的样式单(style sheet)向浏览器提供如何处理显示的指示说明。

## 1.3.2 网页制作软件

目前流行的网页制作软件分为两类,即代码型和所见即所得型。

### 1. 代码型网页制作软件

代码型网页制作软件就是直接通过编写 HTML 语言代码的方式制作网页文件,对于初学者来说想要立即上手比较困难,而且相对所见即所得方式来说效率低下。

常用的代码型网页制作软件有 EditPlus 等。EditPlus 是一款能处理文本、HTML 和程序语言的 32 位编辑器,内嵌了 HTML、CSS、PHP、ASP、Perl、JavaScript 和 VBScript 等语言的语法检查功能,并支持上述多种编程语言的高亮显示。其内置的 HTML 工具栏可以自动完成 HTML 标记的插入和纠错,并且可以直接预览编写的 HTML 网页,是一款优秀的代码型网页编制工具。

## 2. 所见即所得型网页制作软件

所见即所得型网页制作软件就是在直观的视图中直接编辑网页的文本、图形、颜色等网页元素及属性,网页设计的效果可以同时展现出来,从而大大提高编制网页的效率。

常见的所见即所得型网页制作软件有 Office 办公软件。所见即所得型网页制作软件给网页制作带来了极大的方便,尤其是它能使初学者快速掌握网页制作技术,是学习网页制作的得力助手。

(1)Microsoft 公司的 FrontPage。FrontPage 作为 Office 家族中的一员,是一款所见即所得型的代表软件。FrontPage 沿袭了 Office 风格,只要会使用 Word 的用户就可以快速学会使用 FrontPage,利用它可以极大地提高网页制作者的工作效率。

(2)Adobe 公司的 Dreamweaver。Dreamweaver 是由美国 Macromedia 公司(已被 Adobe 公司收购)开发的集网页制作和网站管理于一身的所见即所得型的网页编辑软件,利用它可以轻而易举地制作出跨越平台限制和浏览器限制的充满动感的网页。

虽然所见即所得型网页制作软件方便用户制作网页,极大地提高了网页制作的效率,但是其也存在着难以克服的缺点。首先,难以精确达到与浏览器完全一致的显示效果。也就是说,在所见即所得型网页编辑器中制作的网页在浏览器中很难完全达到真正想要的效果,这一点在结构复杂的网页(如动态网页结构)中尤其明显。其次,页面原始代码具有难以控制性,如在所见即所得编辑器中制作一张表格需要几分钟,但要完全符合要求可能需要几十分钟,甚至更多时间。而相比之下,代码型的网页编辑工具就不存在这个问题,因为所有的 HTML 代码都在制作者的监控下产生。但是代码型编辑器的工作效率较低。实现两者的完美结合,既产生准确的 HTML 代码,又具备所见即所得的高效率、直观性,一直是网页设计人员努力的方向。

### 注意:

通常情况下,网页设计人员应综合使用代码型网页制作软件和所见即所得型网页制作软件,充分发挥两者的优点。可利用 Dreamweaver 等所见即所得型网页制作软件制作网页的雏形,然后使用 EditPlus 等代码型网页制作软件进行细致的调试,最终生成符合要求的网页。

## 1.4 / 网站建设基本流程

作为网页制作的初学者,必须掌握网站建设的基本流程,其主要包括网站的需求分析、网



站结构规划、素材搜集、网站的设计与制作以及网站的发布等步骤。

### 1. 网站的需求分析

网站是建立在各种各样具体的用户需求之上的,这些需求往往来自用户的实际需要。经过需求分析后,必须获得如下的内容:

- (1)网站的主题。每个网站都必须有一个明确的主题,才能给浏览者留下深刻的印象。
- (2)网站的名称。网站的名字必须便于用户记忆。
- (3)网站的栏目设置。网站的栏目设置取决于网站的内容。
- (4)网站的色调。网站的色调影响网站的风格。

### 2. 网站结构规划

网站的结构在很大程度上决定了网站的风格,也决定了一个网站的方向和前途。合理的网站栏目结构能正确表达网站的基本内容及其内容之间的层次关系,因此必须站在用户的角度考虑,使得用户在网站中浏览时可以方便地获取信息,不至于迷失。做到这一点并不难,关键在于对网站结构的重要性要有充分的认识,选择合适的布局。归纳起来,合理的网站栏目结构主要表现在以下几个方面:

- (1)通过主页可以到达任何一个一级栏目首页、二级栏目首页以及最终的内容页面。
- (2)通过任何一个网页可以返回上一级栏目页面并逐级返回主页。
- (3)主栏目清晰并且全站统一。
- (4)通过任何一个网页可以进入任何一个一级栏目首页。



图文

网站设计的  
流程

### 3. 素材收集

完成了网站的需求分析和结构规划后,就需要收集制作网站的素材,即在网页制作过程中需要使用到的图标、图片、图像、音频、视频、数据和动画等材料,并选择符合网站风格的材料,合理地安排这些素材的使用位置。制作者往往还要根据实际制作需要的素材。

### 4. 网站的设计与制作

经过需求分析、网站结构规划和素材搜集等前期步骤后,接着进入网页的设计与制作阶段。在这一阶段的工作按其性质可以分为3类:页面美工设计、静态页面制作和程序开发。

页面美工设计首先要对网站风格有整体的定位,包括标准字体、Logo、标准色彩和广告语等。然后根据此定位分别做出首页、二级栏目以及内容的设计稿。首页设计包括版面、色彩、图像、动态效果、图标等风格设计,也包括 Banner、菜单、标题、栏目等模块设计。在设计好各个页面的效果后,就需要制作成 HTML 页面。对于简单的网站通常只需要静态页面,不需要程序开发,但对于功能复杂的网站,程序开发就是必要的了。程序开发人员可以事先编写功能模块,再整合到 HTML 页面上,也可以用制作好的页面进行程序开发。



## 5. 网站的发布

网站的发布就是网页制作完成后,将其发布到 Internet 上供用户浏览。发布网站必须在 Internet 的 Web 服务器上拥有自己的存储空间。如果拥有独立的 Web 服务器,直接将制作好的网页发布到 Web 服务器上相应的目录中即可。

### 注意:

如果没有自己独立的 Web 服务器,则可以在 Internet 上申请一个主页空间存放网页,同时申请一个域名来指向该网站。

发布网站时可以直接使用 Dreamweaver 2021 中的“发布站点”功能进行上传。对于大型站点的发布常常使用 FTP 软件进行上传,如 LeapFTP、CuteFTP 等。

## 1.5 / 网站设计的语言

本节将介绍网站设计的几种常用语言。

### 1.5.1 HTML

HTML 并不是一种程序设计语言,而是一种描述文档结构的标记语言,不需要翻译而直接由浏览器解释执行,它的作用是通过一些标签来告诉浏览器怎样显示标签中的内容。HTML 中的标签是不能扩展的。HTML 文件中包括要显示的数据和显示的方法,其扩展名为 .htm 或 .html。

下面通过一个例子简单了解 HTML 文档的结构和作用,在电脑桌面新建名称为“简单的 HTML 例子.txt”,并在该文档中输入如下信息:

```
<html>
<head>
<title>网页的标题</title>
</head>
<body>
网页的内容
</body>
</html>
```

将“简单的 HTML 例子.txt”修改为“简单的 HTML 例子.html”,使用浏览器打开该文档,这段程序在浏览器中的显示结果如图 1-5-1 所示。

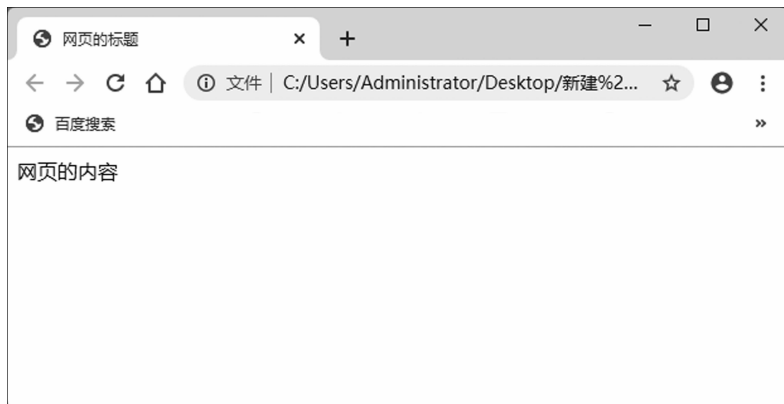


图 1-5-1 简单的 HTML 例子

### 注意：

HTML5 的前身名为 Web 应用程序,由 WHATWG 于 2004 年提出,W3C 于 2007 年接受,并成立了一个新的 HTML 工作组。

第一个正式的 HTML5 草案于 2008 年 1 月 22 日发布。目前,大多数浏览器有一些面向 HTML5 的支持。

2012 年 12 月 17 日,W3C 发布 HTML5 规范的正式草案,该草案凝聚了大量网络工作者的心血。根据 W3C 的声明,HTML5 是开放网络平台的基石。

2013 年 5 月 6 日,HTML 5.1 的正式草案发布。该规范定义了第五个正式版本,第一次要修订万维网的核心语言——超文本标记语言(HTML)。该版本不断地引入新特性和新元素。

2014 年 10 月 29 日,W3C 宣布,经过近 8 年的努力,HTML5 标准终于完成并发布。HTML5 取代 1999 年建立的 HTML 4.01 和 XHTML1 标准,使其能够满足当代互联网的需要,并在互联网应用程序迅速发展时丰富桌面和移动平台之间无缝连接的内容。

HTML5 也有望成为开放 Web 平台的基石。例如,其可以进一步促进更深入的跨平台 Web 应用程序的发展。

## 1.5.2 JavaScript

JavaScript 是一种解释性的脚本语言,它的代码可以直接嵌入 HTML 命令中。JavaScript 的最大特点是可以很方便地操纵网页上的元素,并通过 Web 浏览器与访问者交互。同时,JavaScript 可以捕捉客户的操作并做出反应。

JavaScript 是一种跨平台、基于对象的脚本语言。提到 JavaScript 脚本语言,人们可能会把它与 Java 语言混淆,其实 JavaScript 与 Java 是两种完全不同的语言。虽然它们的语法元素都和 C++ 十分相似,但彼此是不同的。首先,JavaScript 是 Netscape 公司的产品,而 Java

是 Sun 公司的产品;其次,JavaScript 是一种解释型的语言,而 Java 是一种编译型的语言。在 HTML 基础上,使用 JavaScript 可以开发交互式 Web 网页,使网页包含更多活跃的元素和更加精彩的内容。

下面通过一个例子简单了解 JavaScript 的结构和作用,在电脑桌面新建名称为“简单的 JavaScript 例子.txt”,并在该文档中输入如下代码示例:

```
<html>
<head>
<title> JavaScript 代码示例</title>
</head>
<body>
JavaScript 代码示例,弹出式对话框!
<script language = "JavaScript">
alert ("JavaScript 代码示例!")
</script>
</body>
</html>
```

其中,“<script language="JavaScript">”与“</script>”之间就是 JavaScript 的脚本代码;“language”告诉浏览器脚本代码的语言类型是 JavaScript;“alert()”是 JavaScript 语言中显示消息框的函数,其功能是弹出一个具有按钮的对话框,并显示“( )”中的字符串,效果如图 1-5-2 所示。

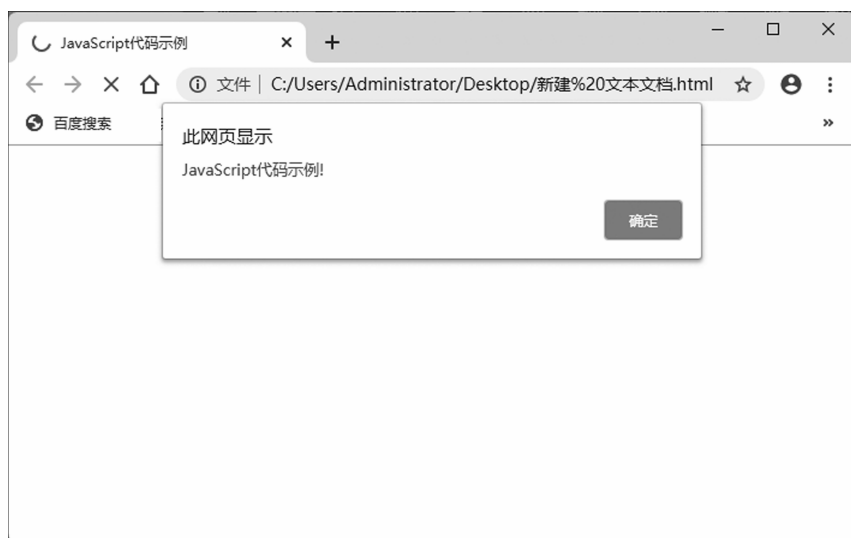


图 1-5-2 简单的 JavaScript 代码显示示例



## 思政园地

提倡网络道德,必须从我做起。作为网络时代的大学生,要努力做到不浏览或观看不健康的网站或电影,不发表不恰当的言论,严格遵循《中华人民共和国网络安全法》和《中国互联网管理条例》,善于在网上学习,诚实友好交流,不侮辱欺诈他人,增强自我保护意识,不随意约会网友,维护网络安全,不破坏网络秩序,不沉溺虚拟时空。

从我们自己做起,就要求每一个网民:在网上与别人发生矛盾时,少一些冲动,多一些忍让;少一些急躁,多一些耐心;少一些恶意猜测,多一些理解;在网上与别人交谈时,少一些不文明的用词,多一些暖心的话语;在网上看到一些言论时要理性思考,辨别真假;在发布信息的时候要三思,多在网上发布一些传递正能量的内容。



## 习题

### 一、选择题

1. ( ) 协议是一组协议的总和,包含一大批软件程序,并提供远程登录、远程文件传输和电子邮件等网络服务,是国际互联网的基础。

- A. HTTP                  B. TCP/IP                  C. FTP                  D. IPX/SPX

2. ( ) 是局域网的核心设备,管理着局域网中的各种资源,其基本功能是提供网络通信服务、管理和提供网络共享资源,以及进行网络管理。

- A. 交换机                  B. 集线器                  C. 浏览器                  D. 服务器

3. ( ) 是计算机网络上的位置,它使信息以网页或文档的形式提供给使用浏览器访问站点的访问者。

- A. 网站                  B. URL                  C. 服务器                  D. 域名

4. Internet 的域名系统是为方便解释计算机的( ) 地址而设立的。

- A. TCP                  B. URL                  C. IP                  D. FTP

5. 静态网页中每个网页都有一个固定的( ),且网页以“.htm”和“.html”等形式为后缀。

- A. IP                  B. URL                  C. HTM                  D. HTML

### 二、填空题

1. 统一资源定位器 URL 包括通信协议、\_\_\_\_\_、要访问的资源文件的路径和资源文件名等几部分。

2. 根据网页执行的方式不同可以将网页分为两种类型,即\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
3. HTML 并不是一种程序设计语言,而是一种\_\_\_\_\_标记语言,不需要翻译而直接由\_\_\_\_\_解释执行。
4. JavaScript 是一种脚本语言,它的代码可以直接嵌入\_\_\_\_\_中。
5. HTML 文件中包括了要显示的数据和显示的方法,其扩展名为\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_。
6. 静态网页是相对于\_\_\_\_\_而言,是指没有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_的网页。网页中仅包含\_\_\_\_\_代码,而且页面内容完全包含在网页的代码中并由浏览器解释执行。
7. 网站通常是存放在一个固定的主机上的,这台主机称为\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_,它以\_\_\_\_\_的方式进行存放和运作。为了能使用户访问网站,这台服务器通常拥有固定的\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_。
8. 目前,最常用的 3 种动态网页语言是\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

### 三、简答题

1. 静态网页有什么特点?
2. 典型的网页布局有哪几种类型?
3. 简述网站建设的基本流程。
4. JavaScript 与 Java 相同吗? 如果不同,说明两者的区别。