



计算机类专业“互联网+”创新型精品教材



扫描二维码
共享立体资源

HTML5+CSS3开发实战

主
编
宋毓震

HTML5+CSS3 开发实战

HTML5+CSS3 KAIFA SHIZHAN

主 编 宋毓震

北京出版集团
北京出版社

北京出版集团
北京出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

HTML5+CSS3 开发实战 / 宋毓震主编. — 北京: 北京出版社, 2020.8 (2023 重印)

ISBN 978-7-200-15747-5

I. ①H… II. ①宋… III. ①超文本标记语言—程序设计—高等职业教育—教材②网页制作工具—高等职业教育—教材 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2020) 第 142253 号

HTML5+CSS3 开发实战

HTML5+CSS3 KAIFA SHIZHAN

主 编: 宋毓震

出 版: 北京出版集团
北京出版社

地 址: 北京北三环中路 6 号

邮 编: 100120

网 址: www.bph.com.cn

总 发 行: 北京出版集团

经 销: 新华书店

印 刷: 定州启航印刷有限公司

版 印 次: 2020 年 8 月第 1 版 2023 年 5 月修订 2023 年 6 月第 2 次印刷

成品尺寸: 185 毫米 × 260 毫米

印 张: 16

字 数: 324 千字

书 号: ISBN 978-7-200-15747-5

定 价: 48.00 元

教材意见建议接收方式: 010-58572162 邮箱: jiaocai@bphg.com.cn

如有印装质量问题, 由本社负责调换

质量监督电话: 010-82685218 010-58572162 010-58572393

目 录

单元一 HTML 元素	1
任务一 熟悉网页基础知识	1
任务二 文本和字符类标签	13
任务三 使用 和 <details>	20
任务四 加入影音媒体	23
任务五 加入超链接	27
单元二 CSS 样式	31
任务一 设置文字样式	31
任务二 熟悉 CSS 的存在形式	37
任务三 创建不同选择符的样式	42
任务四 应用盒子类属性	46
任务五 定义类边框属性	56
任务六 创建复合选择符	60
任务七 伪选择符	69
任务八 计算样式的优先级	76
任务九 添加列表符号	80
任务十 设置 display 并熟悉其他显示属性	84
任务十一 学习并应用定位类属性	90
任务十二 使用过渡、动画和变换	96
单元三 扩展语言 SASS	105
任务一 熟悉 SASS 的功能	105
任务二 嵌套定义样式	110
任务三 变量	117

任务四	扩展与混合	124
任务五	使用运算符和结构化设计	129
单元四	前端框架 Bootstrap	135
任务一	前端框架的认识	135
任务二	熟悉 Bootstrap 全局样式	138
任务三	标志类组件	146
任务四	导航类组件	150
任务五	布局类组件	159
单元五	页面布局	173
任务一	表格布局	173
任务二	DIV 布局初步	180
任务三	双飞翼布局	185
任务四	浮动排列和遮罩	191
任务五	栏目及其布局	196
任务六	页头和页脚	204
任务七	自适应布局	209
任务八	Flex 弹性布局	216
任务九	Flex 布局简历	222
单元六	JavaScript UI	229
任务一	初识 Bootstrap UI	229
任务二	Bootstrap 导航 UI	233
任务三	Bootstrap 布局 UI	239
任务四	使用 JQuery UI	245

单元一

HTML 元素

HTML 语言是 Web 页面设计的基础语言。所有的服务器端运算和客户端交互，最终都将转换为以 HTML 为代表的前端页面脚本，再交由 Web 浏览器解析、呈现。HTML 是跨平台的脚本语言，可以在不同的平台上以基本一致的形态显示。

本单元主要介绍 HTML 的功能和基本特点、常用的 HTML 标签，并初步论述 HTML5 中的语义化革新，以及主要的语义化标签。

任务一

熟悉网页基础知识

任务描述

本学期，何倩同学开始学习网页设计这门新课。但她有点搞不清楚“什么是网页”，虽然平时也经常上网。何倩同学浏览最多的是短视频，其次是网购，但她并不清楚这跟网页有什么关系。

本任务是了解网页的概念及其表现形式，以及描述网页的 HTML 语言，并熟悉相关的开发环境。

学习目标

1. 能够说出网页的基本特征和表现形式。
2. 能够说出 HTML 的工作原理。
3. 会在开发环境中编辑最简单的 .html 页面。
4. 培养学生深刻认识代码和软件的关系，初步树立正确的编码观念，踔厉奋发、勇毅前行。

学习准备

分别在 PC 端和移动端浏览 2~3 个门户网站首页（新浪、搜狐等）。
在移动端打开 2~3 个常用的 App（抖音、支付宝、微信、京东、今日头条等）。
预习关键词：万维网。

一、网页

在 PC 端或移动端浏览器输入网址，分别打开网址，如图 1-1 系列所示。



图 1-1

通过上述两个页面，我们大致能总结网页的部分特点：

- (1) 能够集中呈现文字、图像、声音、视频、动画等多种媒体。网页中的媒体可以作为超链接载体，点击载体，可以打开另一个网页或资源。
- (2) 随着移动应用的兴起，越来越多的网页内容不再局限于浏览器，转而在各种 App 内呈现，如图 1-2 系列所示。



图 1-2

这些 App 界面并非在浏览器中展示，但其呈现技术与 Web 页面并无二致，也可以认为是广义的网页。

二、HTML

制作网页的技术有多种，但最基础的就是 HTML 语言。

HTML 语言（HyperText Markup Language）是用来描述 WWW（World Wide Web，万维网）页面呈现效果的基础脚本语言。目前的最新版本是 HTML5，相对于之前版本，HTML5 有了很多重大的革新，这大大拓展了 HTML 的应用范围。

1. HTML 是跨主机的 Web 描述语言

不同的计算机（操作系统）在进行本地运算时，使用各自不同的语言和指令。这就如同人类各国家和地区操持不同的语言和文字。一种计算机上的语言，比如“大家好”，在另外一种计算机上就表现为“Hello, everybody”。因此，同样功能的程序，安装在不同计算机上时，就必须以该计算机能识别的语言来运行。比如通信软件 QQ，就有 QQ for PC，QQ for MAC，QQ for Android，QQ for IOS 等不同版本。

既然如此，可以像做软件一样，把网页内容用各类型计算机语言写成。但这并不符合 WWW 的运行特点。首先，WWW 是一个大规模的、分布式的在线资源库，创造这些资源的人多数并不具备高级语言编程的能力。这无疑将成为 WWW 信息增长的技术障碍。其次，WWW 内容是累积式发展的，先期产生的 WWW 内容无法预知各类型计算机的兴衰，自然也无法预料该计算机版本的 Web 页面。

WWW 选择了另外一种做法：让计算机迁就 Web 内容。也就是说，需要一种各类型计算机都能听懂、看懂的语言。用这种语言描述 Web 内容，各类型计算机都以该语言的语法解析 Web 页面内容。HTML 语言就是这样的语言，能被各类型计算机读懂，用来描述 Web 页面的呈现效果。

HTML 语言是跨操作系统的脚本语言，设计者只需要准备一份 HTML 文档，就能在不同的计算机上呈现。但 HTML 语言又是基于浏览器的，不同浏览器在解析同一份 HTML 文档时，可能会有所差异。随着 HTML 标准化工作的不断开展，各浏览器对 HTML 的兼容性也越来越好，这种差异也将越来越小。

2. HTML 语言是脚本语言

HTML 是一种描述性的脚本语言，它不像高级语言那样拥有复杂的数据类型和运算方法。HTML 只是以脚本的方式描述文字、图像、声音、视频、动画等媒体的呈现及布局。HTML 脚本仅仅是纯粹的文本文档脚本，文件扩展名为 .htm 或 .html。

使用 Windows 记事本创建文本文档，输入下面的代码片段并另存为“实例 1-1.html”：

实例 1-1

```
<h1> 春晓 </h1>
<h2> 唐 &middledot; 孟浩然 </h2>
<hr>
<p>
    <em>
```

```

    春眠不觉晓, <br/>
    处处闻啼鸟。<br/>
    夜来风雨声, <br/>
    花落知多少。
  </em>
</p>
<hr>

```

用浏览器打开该文档，会有如图 1-3 所示的呈现效果。

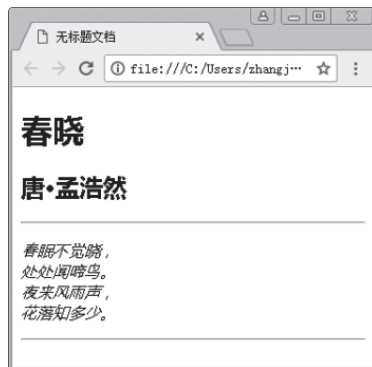


图 1-3 HTML 代码浏览示例

可以知晓，HTML 代码如同剧本，而它的浏览效果，就如同舞台剧的演出实景。浏览器负责将 HTML 脚本解析形成视觉效果。

3. HTML 文档由标签及其属性构建

实例 1-1 中，由尖括号“<>”构成的标识符就是所谓的“标签”。标签是 HTML 的核心工作方法。通过标签，可以加入页面元素、构建页面布局。考虑下面的代码：

实例 1-2

```
<p></p>
```

上述代码中，p 和 img 都是标签，分别用于构成段落和加入图片。很多时候，还需要对标签进行更多的设定。比如 img，需要设定图像源（src），设置其宽高（width，height），这些属性从属于标签。不同的标签有不同的属性。

标签分为双标签和单标签。有开始有结束的称为双标签，比如 <p></p>，双标签可以作为容器拥有子元素，比如 <h1></h1>。单标签只用于加入 HTML 元素，无法作为容器拥有子元素，比如
，。本书以 W3C HTML5 标准为基础，同时也少量介绍广泛兼容的非标准标签。

虽然 HTML 可以将文本、图像、动画、视频等媒体集成显示，但并没有生成一个包含上述媒体数据的整合文件。也就是说，HTML 仅仅描述了上述媒体的显示方式及布局，不能脱离上述媒体资源独立工作。

4. 后进先出的树状文档结构

HTML 代码的典型结构如下：

```

<html>
  <head>
    <title> 文档标题 </title>
  </head>
  <body>
    .....
  </body>
</html>

```

HTML 代码总是以 <html> 开始，以 </html> 结束。<html></html> 之内一般包含两部分：<head> 部分和 <body> 部分。<head> 主要包含页面的描述性信息，<body> 主要包含页面内容。

HTML 代码结构符合后进先出的数据结构原则，即先开始的标签，后结束。整个 HTML 代码形成了以 <html> 为根的标签树。

三、Dreamweaver 环境

使用记事本可以编辑 HTML 文档，但通常使用功能更强大的专门软件来编辑 HTML 代码。大部分时候，设计者会在具体的开发环境中编辑 HTML 文档，以及后续的其他各类型文档。

Dreamweaver 是 Adobe 公司出品的网页开发软件，适合于初学网页设计的非专业人士。本书介绍 Dreamweaver CC 2017 版本，其启动后界面如图 1-4 所示。



Dreamweaver 操作示例

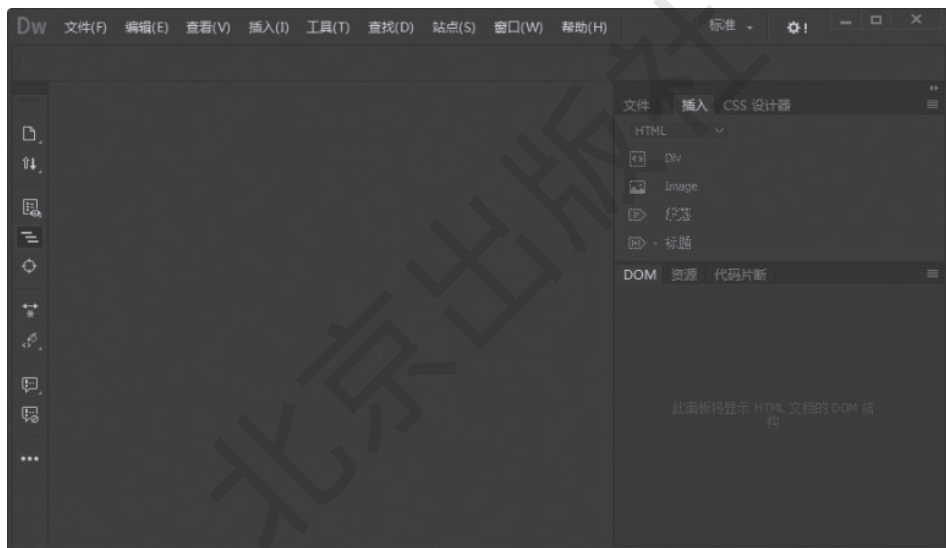


图 1-4 Dreamweaver CC 2017 界面示例

Dreamweaver CC 2017 相对于此前版本有了多项重大改进。新增支持 HTML5 语义化标签、CSS 预处理语言（LESS, SASS）。还准备了多种界面模式，以方便不同喜好、风格的设计者使用。单击标题栏右边的弹出菜单，可以选择界面模式，如图 1-5 所示。



图 1-5 Dreamweaver 界面选择菜单示例

本任务使用“标准”模式。

除了预置的几种界面环境，Dreamweaver CC 2017 中的大多数面板都是可以拖放重新定位的，设计者可以随心所欲地构建自己喜欢的任何界面环境。

1. 创建站点

页面可能包含众多的本地关联文档。Dreamweaver 可以帮助工作者管理这些文档。Dreamweaver 还能帮助工作者将本地的站点内容上传到经授权的远程服务器上。但首先需要在 Dreamweaver 中创建这样的“站点”。

执行“站点 - 管理站点”命令，可以打开“管理站点”对话框，如图 1-6 所示。

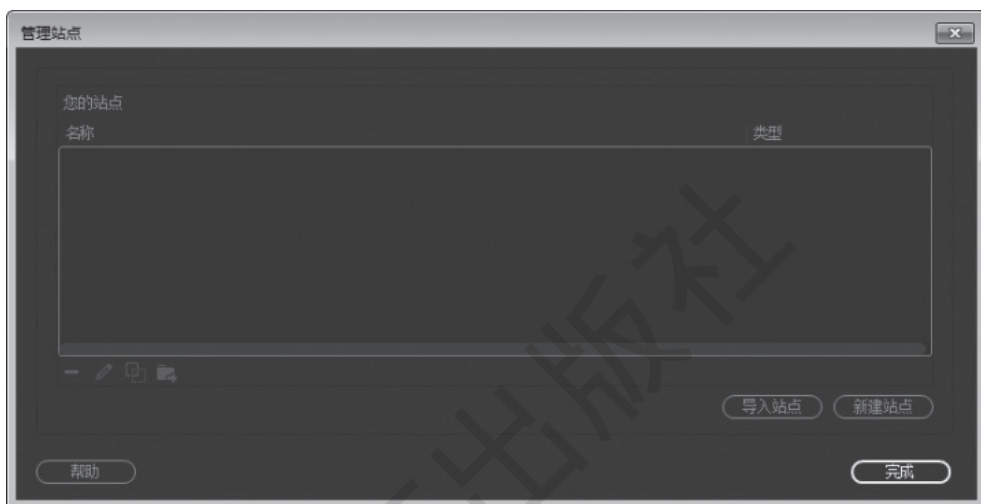


图 1-6 “管理站点”对话框示例

在该对话框中，可以创建、管理、删除 Dreamweaver 站点。

单击其中的“新建站点”按钮，打开“站点设置对象”对话框如图 1-7 所示。或者执行“站点 - 新建站点”命令也可以直接打开该对话框。

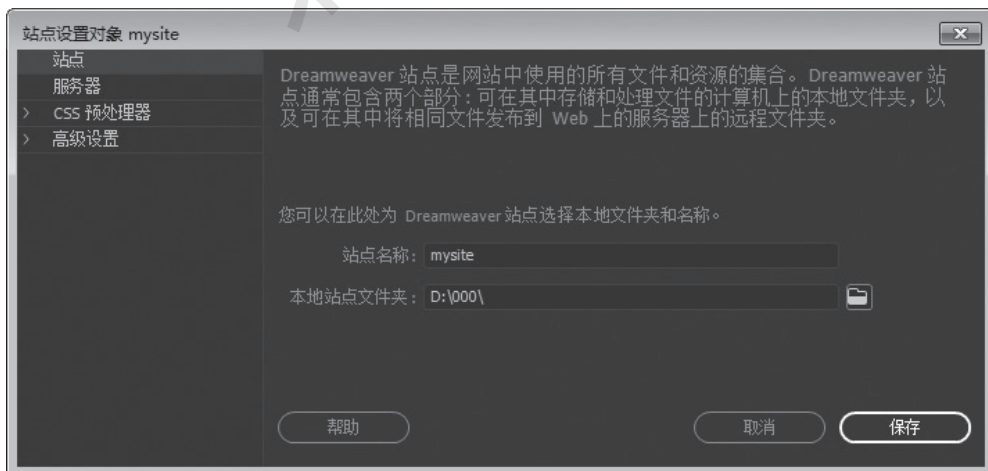


图 1-7 “站点设置对象”对话框示例

在该对话框的“站点”分类中，可以设置站点名称和本地站点文件夹。所谓本地站点文件夹，就是保存站点文档的目录。应当把站点用到的本地资源都保存到该文件夹中。

如果站点连接到实际的 Web 服务器，还应当在“服务器”分类中设置连接服务器的方法、口令，这里不再叙述。

新建站点后，右侧的文件面板会显示站点中的内容，如图 1-8 所示。

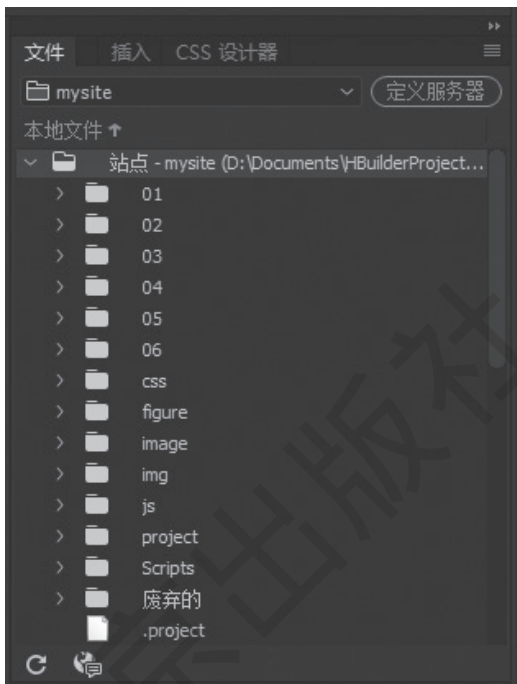


图 1-8 Dreamweaver 文件面板示例

2. 编辑文档

执行“文件 - 新建”命令，可以打开“新建文档”对话框，如图 1-9 所示。

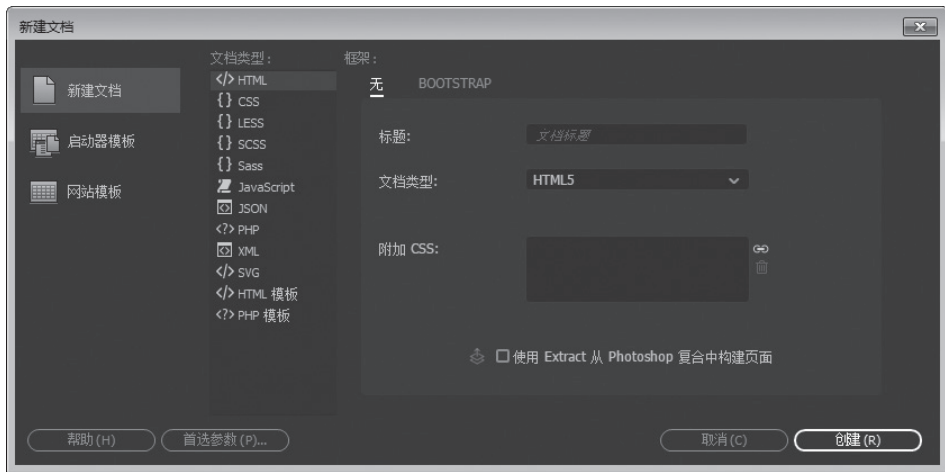


图 1-9 “新建文档”对话框示例

选择创建“HTML”文档后，即可开始编辑该文档。编辑工作界面如图 1-10 所示。

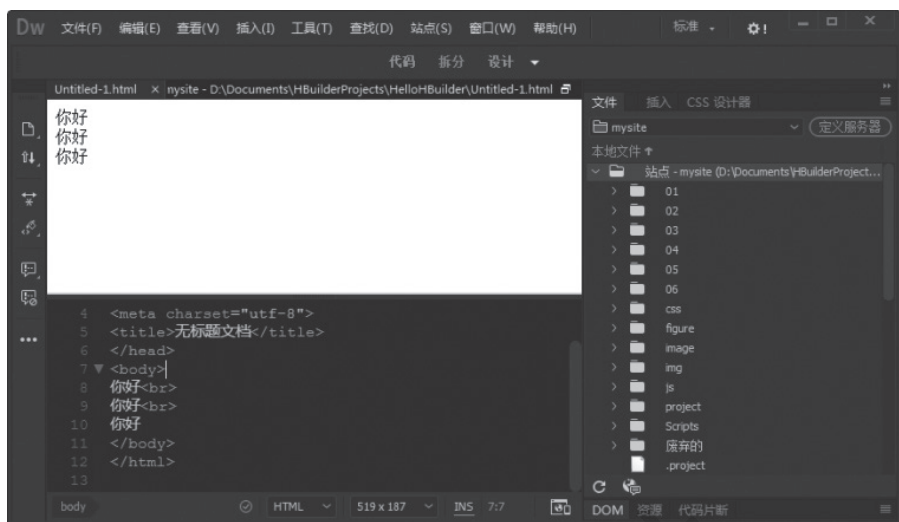


图 1-10 Dreamweaver 编辑界面示例

Dreamweaver 支持三种视图：代码视图、设计视图和拆分视图。

代码视图下，呈现文档的代码，设计者可以直接编辑代码。

设计视图下，设计者可以像编辑 Word 文档一样编辑页面。但需要注意，像 CSS 文档、预处理语言文档等只有代码，没有设计视图。

设计者还可以使用拆分视图，即边看边改模式。

设计视图及拆分视图还可以选择是实时视图还是标准设计视图。实时视图下，Dreamweaver 呈现文档的浏览器效果。

工作区右侧有插入工具栏，如图 1-11 所示。

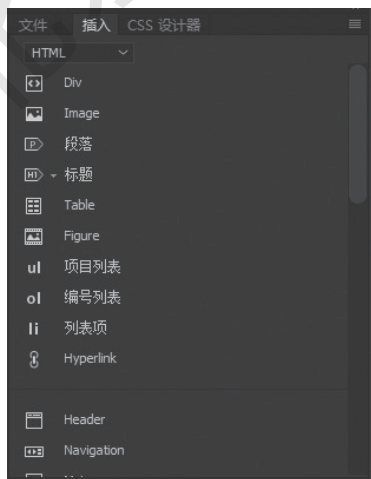


图 1-11 Dreamweaver CC 2017 插入工具栏实例

Dreamweaver CC 2017 的面板都可以拖动。如果设计者喜欢传统的 Dreamweaver 编辑环境，可以将插入工具栏拖动到菜单栏下面。如图 1-12 所示。

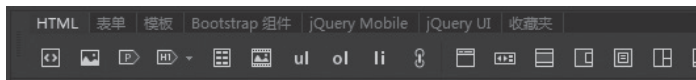


图 1-12 Dreamweaver 横排插入工具栏示例

3. 浏览页面

编辑完成后，执行“文件 - 实时预览”命令，打开菜单如图 1-13 所示。

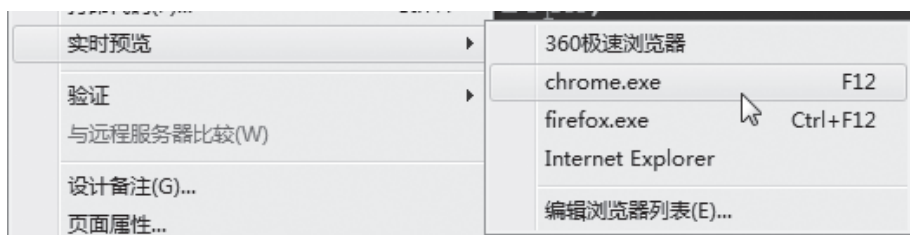


图 1-13 Dreamweaver 预览菜单示例

通过该菜单可以在指定浏览器中打开正在编辑的页面。为保证浏览器兼容性，往往会在多个浏览器中预览页面。可以选择“编辑浏览器列表”，添加或删除浏览器。

本书所述代码，若非特别说明，均经过 IE 9、Firefox 58、Chrome 63 验证。本书的浏览效果一般为 Chrome 浏览效果。同样页面在不同浏览器中的效果可能会有不同，极端情况下，也会有较大的差异。

四、使用 HBuilder 环境

HBuilder 是一款前端开发的集成开发环境（IDE），在其中可以编辑常见的前端文档如 HTML、JS、CSS、JSON 等。这是一款免费软件，可以从 <http://www.dcloud.io/index.html> 免费下载。

1. 设置 HBuilder 环境

HBuilder 是免安装软件，解压缩即可使用。打开 HBuilder 后，会提示用户登录，也可以选择暂不登录，如图 1-14 所示。



图 1-14 HBuilder 登录界面示例

第一次打开软件时，HBuilder 会提示用户设置视觉选项，如图 1-15 所示。在该对话框中可以设置环境背景、字号，即不同代码的颜色。当然，后期还可以重新设置视觉选项，执行“工具-视觉主题设置”命令即可重新打开该对话框。



图 1-15 HBuilder 视觉主题设置对话框示例

2. 基本操作

打开以后，HBuilder 界面如图 1-16 所示。默认的项目位于“我的文档”下。HBuilder 以“项目”为单位管理文档资源。未登录时，只能使用位于“我的文档”下的默认项目，登录之后，可以创建其他位置的项目。

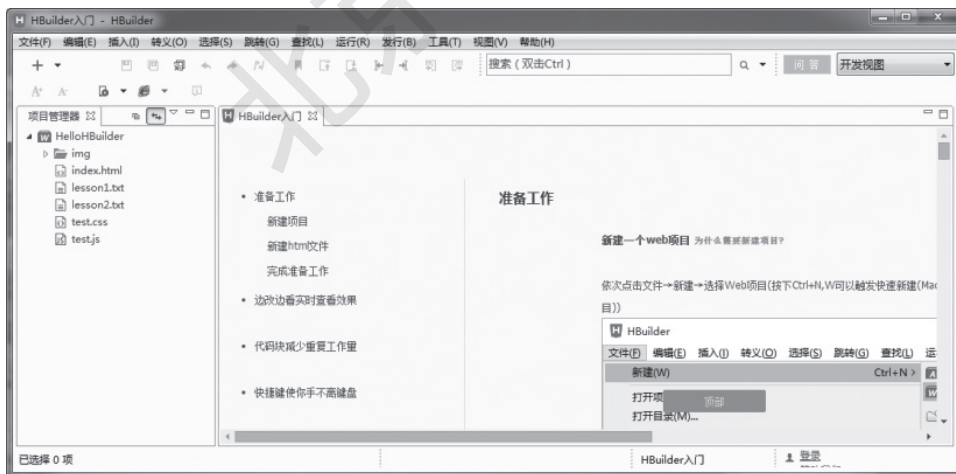


图 1-16 HBuilder 界面示例

执行“文件-新建”命令，或单击工具栏的“+”按钮，可以打开新建菜单如图 1-17 所示。在 HBuilder 中，可以编辑大多数的 Web 文档。



图 1-17 新建菜单示例（部分）

以创建 HTML 文档为例，选择“HTML 文件”菜单项，即打开对话框如图 1-18 所示。



图 1-18 HBuilder 新建文件向导对话框

初学者只需输入文件名，单击“完成”即可创建文档。

HBuilder 是一款偏向于编码的软件，没有提供相应的可视化工具，只能编辑代码。但该软件提供了“Web 浏览器视图”。执行“视图 - 显示视图 - Web 浏览器”命令，即可展开 Web 浏览器视图，如图 1-19 所示。右侧的 Web 浏览器视图会实时呈现已保存的 Web 页面的浏览效果。

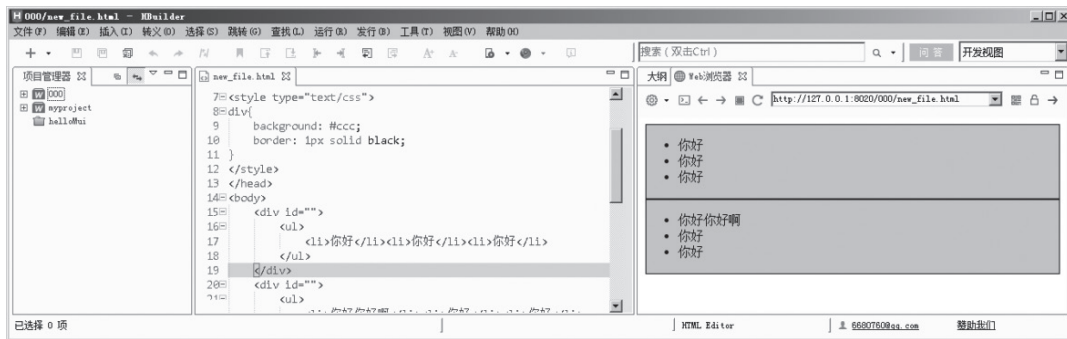


图 1-19 HBuilder 浏览器视图示例

编辑完成，执行“运行-浏览器运行”命令，可以选择在浏览器中预览页面，如图 1-20 所示。HBuilder 固定支持图中所示的几种浏览器。若要预览，须保证本机已经安装了对应浏览器。

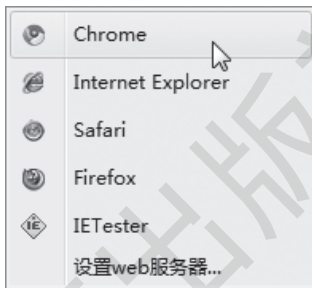


图 1-20 HBuilder 浏览器运行菜单示例

知识链接

HTML 是网页设计的基础语言，也是 Web 页面的最终描述语言。但是在实际的工作中，也会用到其他的技术。

CSS 样式用来设置页面元素的外观，浏览器和搜索引擎友好的页面应当将页面外观的代码与 HTML 代码尽量分开。

JavaScript 用来进行前端交互，基于 JavaScript，又生成了功能更强大、语法更简便的函数库，最常用的是 JQuery。在此基础上，又形成了众多的前端框架，如 Vue、Angular 等。

更多的页面是由服务器端生成的，这就需要用到 Java Web、PHP 等后端编程技术，这已经不再是本书所介绍的知识了。

HTML 的编辑器有多种，甚至可以在记事本中编辑它。这些编辑器提供了多种多样的扩展功能，以提高程序员的编码效率。大多数时候，本书侧重于介绍代码原理，而略去具体的开发环境。同样的代码，在不同的编辑环境中，可能对应不同的操作，这需要学习者自己完成。

思考与练习

1. 将一个 Android 程序文件 (.apk) 复制到 PC 机或 Apple 手机, 尝试去打开它; 再将一个 .html 文档分别复制到 Android 手机及 PC 机上, 再打开浏览。
2. 在记事本中编辑简单的 HTML 代码, 另存为 .html 文档然后预览。
3. 在 Dreamweaver 中编辑页面, 体验设计视图和代码视图的关系。

任务二

文本和字符类标签

任务描述

刚刚开始学习网页设计, 老师要求同学们从最简单的做起。找一本书, 将其中的文字内容原样搬迁到网页中, 包括字体、字号、颜色等, 就像在 Word 中做的那样。

何倩同学有些不以为然, 那还要网页设计干什么? 大家直接做 Word 文档不就行了? 好吧, 既然老师要求了, 就照办吧。

学习目标

1. 会为页面文字设置修饰并添加特殊字符。
2. 会使用标题、段落、换行、水平线等标签规划页面。
3. 体验直接 HTML 编码的繁复, 进一步理解编辑软件的重要性, 为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。

学习准备

翻阅手边的语文书籍, 选择一篇喜欢的文章或一首喜欢的诗。

找一个键盘, 数一数键的数量, 假设每个键能表示两个字符 (如 A 和 a), 这些键总共能代表多少字符?

任务实施

一、简单数学公式

创建页面并保存为 1-3.html, 在其中的 `<body>...</body>` 内编辑形成如下代码:

实例 1-3

```
<strong><em>a<sup>2</sup>+b<sup>2</sup>
=c<sub>i</sub><sup>2</sup></em></strong>
```

该段代码显示效果如图 1-21 所示。

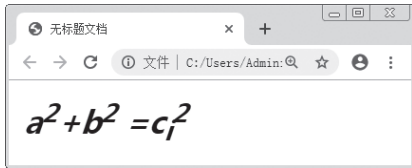


图 1-21 文字修饰浏览标签示例

上述代码中用到的标签，各自设置了文字的某种外观，比如加粗（strong）、上标（sup）、下标（sub）、倾斜（em）等。

二、熟悉段落类标签

1. pre 预排版

我们将空格、回车、Tab 键等称为空白字符。浏览器在解析 HTML 代码时，将忽略多余的空白符，如实例 1-4 代码所示。

实例 1-4

```
<body>
    兵
    成城
    大将军
    威风凛凛
    处处有精神
    挺胸肚并步行
    说什么自由平等
    哨官营官是我本分
</body>
```

设计者或许希望这些文字在浏览器上也呈现为阶梯状。但浏览器并未表现为所希望的那样，实际效果如图 1-22 所示。



图 1-22 空白符浏览示例

可以使用 <pre> 包围这些文字，浏览器便可将其识别为预排版的文字，如实例 1-5 所示，请自行验证浏览效果。

实例 1-5

```
<body><pre>
    兵
    成城
    大将军
    威风凛凛
    处处有精神
    挺胸肚并步行
    说什么自由平等
    哨官营官是我本分
</pre></body>
```

2.p 和 br

`<p>` 用于构成一个段落，其默认宽高并不固定，随外层容器缩放而变化。考虑如下代码：

实例 1-6

```
<p> 背影 </p>
<p> 朱自清 </p>
<p> 我与父亲 <br />
    不相见已…（略）
</p>
<p><nobr> 回家变卖典质…（略）</nobr>
    …（略）
</p>
```

有时候，设计者希望段落中的文字不是随段落的宽度布满一行，而是提前换行，可以用换行标签 `
`；或者希望一些文字始终排在一行，可以用禁止换行标签 `<nobr></nobr>`¹。

实例 1-6 的浏览效果如图 1-23 所示。

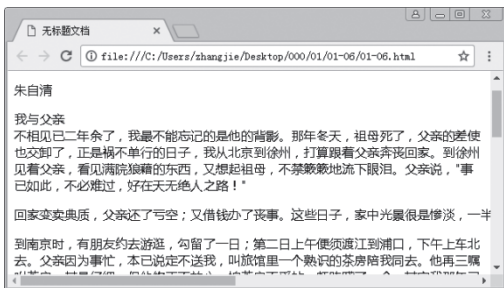


图 1-23 段落和换行标签浏览示例

1 `<nobr>` 不是 HTML5 的标准元素，CSS 有属性 `white-space` 可设定类似效果。

3.blockquote 块引用

该标签可以将文本标记为引用文本。考虑如下代码：

实例 1-7

`<p> 普通文字。`

`<blockquote>Man's dearest ... (略) </blockquote>`

`
---Ostorovsky</p>`

浏览效果如图 1-24 所示。相比于普通段落，块引用的四边都有一定的边距。

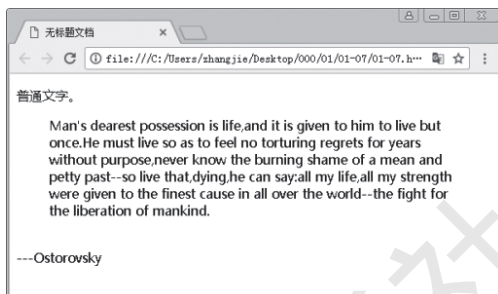


图 1-24 blockquote 标签浏览示例

三、为文章添加标题

继续编辑实例 1-6——背影，设置其中的题目和作者为标题：

实例 1-8

`<h1 align="center"> 背影 </h1>`

`<h2 align="center"> 朱自清 </h2>`

`<p> 我与父亲... (略) </p>`

其浏览效果如图 1-25 所示。



图 1-25 标题标签浏览示例

`<h1>` 设定一级标题，`<h2>` 设定二级标题，`align` 设定了它们居中对齐。

四、使用特殊字符和水平线

键盘上的键帽数量所能直接代表的字符数量有限，只有约 100 个。更多的字符需要通过增长编码的方式实现。参考如下代码：

实例 1-9

```
<p>3&times;5=15, 20&divide;8=2.5</p>
```

```
<p> 键盘上没有 &ni;, 它是特殊字符 </p>
```

```
<p> 如果在代码中直接写 &lt;, HTML 就认为是一个标签要开始了。</p>
```

上述代码中, × 表示乘号 \times , ÷ 表示除号 \div , ∋ 表示包含符 \ni , < 表示小于号 $<$ (左尖括号)。浏览效果如图 1-26 所示。

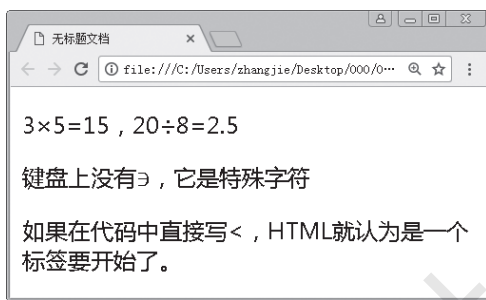


图 1-26 特殊字符浏览示例

特殊字符以 & 开头, 以分号 ; 结尾。此外, 左右尖括号 “<>” 及 “&” 等常规字符已经被用来表示 HTML 语义, 不能直接输入, 只能以变通的方式写出, 称为转义字符。

水平线 (<hr>) 可以作为文字段落的修饰和分隔。考虑下面的代码:

实例 1-10

```
<h1 align="center"> 赋得古原草送别 </h1>
```

```
<h2 align="center"> 唐 &middot; 白居易 </h2>
```

```
<hr align="center" width="300">
```

```
<p align="center"> 离离原上草, 一岁一枯荣。</p>
```

```
<p align="center"> 野火烧不尽, 春风吹又生。</p>
```

```
<p align="center"> 远芳侵古道, 晴翠接荒城。</p>
```

```
<p align="center"> 又送王孙去, 萋萋满别情。</p>
```

```
<hr align="center" width="300" size="1" noshade>
```

<hr> 同样拥有 align (对齐) 属性, 此外, 还有其他属性, 如表 1-1 所示。浏览效果如图 1-27 所示。

表 1-1 <hr> 属性列表

属性	意义	取值
align	对齐方式	left,center,right,justify
color	水平线颜色	颜色值
width	水平线宽度	像素值或百分比值
size	水平线粗细	像素值
noshade	是否有阴影	逻辑值 (布尔值)



图 1-27 水平线 (hr) 浏览示例

五、创建列表

列表分为无序列表和有序列表，分别用于构建带项目符号和带序号的内容清单。参考如下代码：

实例 1-11

```
<ul type="square">
  <li>糖醋里脊 </li><li>夫妻肺片 </li>
  <li>大煮干丝 </li><li>广府靚汤 </li>
</ul>
```

实例 1-12

```
<ol type="a">
  <li>史记 </li><li>汉书 </li>
  <li>后汉书 </li><li>三国志 </li>
</ol>
```

`` 表示无序列表，`` 表示列表项目。`type="square"` 设定项目符号为方块。`` 表示有序列表，列表项目也是 ``。`type="a"` 设定序号类型为小写拉丁字母。两个示例的浏览效果如图 1-28 和图 1-29 所示。



图 1-28 无序列表浏览示例

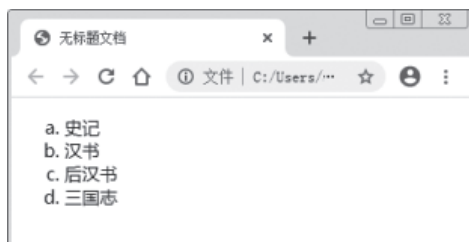


图 1-29 有序列表浏览示例

知识链接

文字修饰标签用于设定文字的附加外观，比如加粗、倾斜、下划线等。常见的文字修饰标签如表 1-2 所示。

表 1-2 常见文字修饰标签列表

标签名	作用	标签名	作用
strong, b	文字加粗	mark	加底纹标记 (通常是黄色)
em, cite, var, dfn, i	文字倾斜	sup	设定上标文字
del, s	加中划线 (删除线)	sub	设定下标文字
ins, u	加下划线	kbd	定义键盘文本

由于 HTML 发展历程的原因，多个标签拥有相同的默认效果，但它们表示不同的 HTML 语义。比如 cite 表示引用的内容，var 表示变量。

HTML 允许设定六个级别的标题，分别对应 <h1> ~ <h6>。<h1></h1> 字号最大，其余依次缩小。不同的浏览器下，标题标签的默认字体和字号可能有差异。

段落标签和标题标签有 HTML 属性 align，可以设置其内文字对齐方式，但依据 HTML 专注内容的原则，仍建议使用 CSS 样式设定元素外观，标签自带属性只作为最后的选项。

常见的特殊字符如表 1-3 所示。

表 1-3 部分特殊字符列表

编码	字符	形态	编码	字符	形态
©	版权	©	÷	除号	÷
€	欧元	€	£	英镑	£
®	注册商标	®	×	乘号	×
←	向左箭头	←	→	向右箭头	→
<	左尖括号	<	>	右尖括号	>

实际上，HTML 支持的特殊字符多达上百个，却不必一一记住。不管是 Dreamweaver 还是 HBuilder，都有代码提示功能。在代码中输入 &，即可开启代码提示，根据提示选择合适的特殊字符即可。

<marquee> 可以加入类似走马灯效果的内容，属性如表 1-4 所示。

表 1-4 <marquee> 属性列表

属性	意义	取值
behavior	运动方式	scroll alternate slide
bgcolor	运动区域背景色	颜色值
direction	运动方向	down left right up
height, width	运动区域的宽和高	像素值
scrollamount	运动步长	像素值
scrolldelay	运动时间间隔	毫秒值

W3C 规范不建议再使用原有的 <marquee>，代之以 marquee 系列 CSS 属性¹，此处也不再列举该标签的显示效果。

无序列表 及其列表项 拥有属性 type，取值包括 disc（默认）、circle（圆环）、square（方块）。

有序列表 有属性如表 1-5 所示。

表 1-5 属性列表

属性	意义	取值
type	序号类型	1,a,A,i,I（十进制数、字母、罗马数）
start	起始序号	数字

不管序号类型为何种，start 取值总是数字。

思考与练习

1. 在 Dreamweaver 中编辑完成实例 1-10，熟悉该软件的几种视图。
2. 选择一篇文章，录入网页，然后设置标题、加入修饰符等。

任务三

使用 和 <details>

任务描述

上一任务制作的诗词、文章页面只包含文字，内容还不够丰富。本任务要为这些诗词、文章页面添加合适的图像，使网页更加多彩。同时，HTML5 还为图像元素新增了语义化标签，本任务也要熟悉有关图像的语义化标签。

学习目标

1. 能够说出几种常见的图像文件格式。
2. 能够说出 常见属性及其作用。
3. 能够在页面中加入插图 (figure) 并加入描述文字。
4. 认识到语义化标签对于 SEO 优化的重要性，逐步摒弃落后的编码习惯，奋进新征程、建功新时代。

学习准备

从网络下载几幅与自己所做网页内容相关的图像。

1 截至本书出版时，marquee 系列属性的兼容度欠佳，故在此仍旧列出 <marquee>。

任务实施

一、认识 标签

 用于在页面中加入图像元素，代码如下：

实例 1-13

```
<body>
  
  
</body>
```

src 设定图像源，width 和 height 设定图像宽高。alt 设定当图像的提示文本，或当图像未显示时的替换文本。比如，当用户选择“无图模式”浏览时，图像不予显示，代之以 alt 所设定的文字。

浏览效果如图 1-30 所示。需要注意的是，该实例中的图像之间有若干像素的间距，且不同的浏览器中，该间距并不相同。



图 1-30 图像标签浏览示例

在加入图像之前，应当创建项目或站点，然后将网页文档以及图像文件都放在该项目或站点文件夹中。

二、使用插图 <figure>

<figure>-<figcaption> 是 HTML5 新增的语义标签组合，用于加入带标题文字的图像。参考下面的代码：

实例 1-14

```
<figure>
  
  <figcaption> 蒲公英微距摄影 </figcaption>
</figure>
```


<figure> 表示加入插图，其中通常包含图像及其标题 <figcaption>。

<figure>-<figcaption> 的一个优点是，它强化了 <figcaption> 内文字与对应图片的语义联系。比如此处 <figcaption> 内有词“蒲公英”，这意味着对应图片与“蒲公英”有更高相关性。这种相关性对于提高搜索引擎的命中率至关重要。

三、加入带 <details> 的图像

<details> 标签用于呈现可折叠 / 展开的页面内容，此处我们通过该标签为 <figure> 添加详细描述。继续编辑实例 1-14，形成如下代码：

实例 1-14 (续)

```
<figure>
  
  <figcaption> 蒲公英微距摄影 </figcaption>
  <details>
    <summary> 了解更多 </summary>
    " 微距 " 意为 ... (略)
  </details>
</figure>
```

<details> 在页面中加入可折叠的内容区，<summary> 则设置该内容区的摘要文字。浏览效果如图 1-31 所示。



图 1-31 带描述文字的插图示例

知识链接

图像是页面中常见的媒体形式。图像格式有很多，页面中常用的有 JPG、GIF、PNG 三种。

JPG 是一种有损压缩格式，它能够以较高的压缩比实现极高质量的图像呈现，是多数扫描仪、相机默认的图像生成格式，也是页面中用得最多的一种格式。JPG 特别擅长于呈现照片类图片（有区别于计算机生成或人工绘制的图像）。

GIF 格式是一种位深为 8 的图像格式，优点是小巧、支持动画。其缺点是显色能力有限（8 位位深）。

PNG 是一种无损压缩格式，这是一种专为网络而生的图像格式。它支持流式预览，

还支持多级透明度。

使用 `<figure>`-`<figcaption>` 结构可以加入带标题文字的图像。使用这一功能，可以为图像添加紧密关联的描述文字。

`<details>`-`<summary>` 可以加入可折叠 / 展开的页面组件，其中 `<summary>` 是可选的摘要文字（始终显示）。`<details>` 有布尔属性 `open`，可以设置 `<details>` 的初始状态（默认关闭）。需要强调的是，`<details>` 是独立的页面元素，而非从属于 `<figure>` 的二级元素。

思考与练习

1. 为此前制作的诗词、文章页面添加相应的配图。
2. 自行搜索资料，了解“图像位深”这一概念，然后思考：gif 文件选择 8 位深的原因是什么。
3. 完成实例 1-14。

任务四

加入影音媒体

任务描述

经过几次课的学习，何倩同学觉得自己已经对网页设计有了一些了解，就跟编辑 Word 文档差不多。于是老师让何倩同学试着编辑 Word 文档，实现与此前网页类似的效果。

此外，老师还要求同学们为诗文页面加上朗诵配音或者是对应的视频、动画，以丰富页面的表现力。何倩同学此前曾经浏览过加声音、视频或动画的页面。现在她要自己制作这样的页面了。

学习目标

1. 能够使用 `<audio>` 加入声音，并设置其属性。
2. 能够使用 `<video>` 加入视频，并设置其属性。
3. 学会为 `<video>` 设置多个不同格式的视频源。
4. 熟悉历史上常见的动画、视频媒体格式，深刻理解其兴替的原因。

学习准备

自行搜索资料，了解声音和视频文件的格式。

一、<audio> 加入声音

<audio> 用于加入声音，代码如下：

实例 1-15

```
<audio src="music.mp3" controls autoplay>
您的浏览器不支持 Audio
</audio>
```

src=“music.mp3”设定了声音源。mp3 是最常见的声音格式，支持在线播放。controls 设定显示控制面板（默认不显示），autoplay 设定自动播放（默认不自动播放）。注意，如果设置了不显示控制面板，就应当设置为自动播放。

若浏览器版本不支持 <audio>，则显示其包含的文本。

需要注意的是，<audio> 在不同浏览器中的控制面板外观、尺寸并不一致。

二、<video> 加入视频

<video> 用于加入流视频，代码如下：

实例 1-16

```
<video src="fs.mp4" width="320" height="240" controls poster="pst.jpg">
您的浏览器不支持 Video 标签
</video>
```

width 和 height 设定了视频区域的宽高，poster 设置了待播画面。所谓待播画面，指的是视频未播放时，以指定图像代替显示。

目前，主流浏览器只能通过 <video> 播放指定格式及编码的视频，支持度还有待进一步提高。

为了进一步改善 <video> 的兼容度，可以用 <source> 添加多个视频源。代码如下：

实例 1-17

```
<video width="320" height="240" controls>
  <source src="movie.ogv" type="video/ogg"></source>
  <source src="fs.mp4" type="video/mp4"></source>
您的浏览器不支持 Video 标签。
</video>
```

浏览器会依次寻找自己兼容的视频源进行播放。

三、<embed> 加入影音

除了使用 <audio> 和 <video>，还可以使用 <embed> 加入影音或 Animate 动画。

在 Dreamweaver 中，执行“插入 -HTML- 插件”命令，可以加入声音或视频。代

码如下：

实例 1-18

```
<embed src="music.mp3" width="300" height="40" autostart="true"
loop="false">
</embed>
```

同样的命令也可以用于加入在线播放视频，代码如下：

实例 1-19

```
<embed src="fs.mp4" width="400" height="300"></embed>
<embed> 的属性如表 1-6 所示。
```

表 1-6 <embed> 属性列表

属性	意义	取值
src	媒体源	URL
hidden	是否隐藏播放面板	布尔值
autostart	是否自动播放	布尔值
loop	是否循环	布尔值
width,height	播放面板宽高	像素值

四、项目 1-1——鱼香肉丝菜谱页

操作步骤：

1. 创建页面 P01-01.html；
 2. 加入图像 yxrs.jpg 并设置宽高；
 3. 另起段落，输入文字“鱼香肉丝”并设置为一级标题 <h1>；
 4. 加入水平线 <hr>；
 5. 另起段落，输入文字“原料：”并设置为二级标题 <h2>；
 6. 输入烹饪所需原料清单；
 7. 另起段落，输入文字“制作过程：”并设置为二级标题 <h2>；
 8. 输入制作过程，并设置为有序列表；
 9. 使用 <video> 标签加入 mp4 视频 yxrs.mp4，并设置面板宽高。
- 所形成的代码如下：

项目 1-1

```
<p></p>
<h1> 鱼香肉丝 </h1>
<hr><h2> 原料： </h2>
<p> 猪瘦肉，笋片…</p>
<h2> 做法： </h2>
<ol>
```



菜谱页制作示例 1

```

<li> 黑木耳泡…</li>
<li> 猪瘦肉加盐…</li>
<li> 热锅下冷油…</li>
…… ( 略 )
</ol>
<video src="yxrs.mp4" width="240" height="300" controls></video>

```

最终浏览效果如图 1-32 所示。



图 1-32 项目 - 鱼香肉丝浏览示例

知识链接

可以为页面添加背景声音，也可以添加受控播放声音。mp3 文件是最常见的声音文件，也是浏览器支持度最广的声音格式。

浏览器目前支持三种在线播放的视频：MP4、WebM、Ogg。但不同浏览器支持的格式并不一样。使用 `<video><source>` 结构可以为页面添加多个视频格式，浏览器会依次检测这些视频，直到找到能播放的那个。

`<audio>` 及 `<video>` 的属性及功能基本一致，如表 1-7 所示。

表 1-7 `<audio>` 及 `<video>` 属性列表

属性	意义	取值
src	媒体源	URL
controls	是否显示控制面板	布尔值 (默认否)
autoplay	是否自动播放	布尔值 (默认否)
loop	是否循环	布尔值 (默认否)
preload	是否预加载	布尔值
width,height	视频宽高	像素值 *
poster	待播图像	图像 URL*

* 表示仅适用于 `<video>`。也就是说，不能设置 `<audio>` 的宽高。

preload 设置预加载声音、视频。所谓预加载，指的是用户尚未单击播放按钮时，就在后台静默下载。

除了前述的几种方法，还可以加入 Animate 动画。实际上，即便是在 PC 端浏览器，Animate 动画（SWF）也正在逐渐丧失支持度。此处不再赘述。

如果是 <video> 不支持的视频格式，可以使用 <embed> 加入插件的方式加入该视频，这需要客户端有对应的播放器才能播放。

思考与练习

1. 为前期制作的诗文页面寻找朗诵配音，并加入。
2. 寻找不同的声音格式（MP3, Ogg），使用 <video>-<source> 加入多个视频源，验证它们在不同浏览器中能否播放。

任务五

加入超链接

任务描述

经过前一阶段的学习，何倩同学逐渐体会到了网页设计的乐趣和一点点难度。何倩同学希望制成这样一个相册页面：页面中是一系列照片的缩略图，浏览者可以自由查看其中任何的照片。

老师告诉她，这样的功能叫作超链接，是网页区别于其他媒体的重要特征。本任务就是在页面中加入各种形式的超链接，熟悉它们的功能和特点。

学习目标

1. 能够说出超链接的功能。
2. 学会在页面中加入文字和图像超链接。
3. 学会在 Dreamweaver 中加入热区域超链接。

学习准备

浏览新闻类网站，体会“超链接”的功能及其表现形式。

准备自己家乡一处风景名胜区的导览地图，及其内各景点的图像。

一、文字和图像链接

打开平时看新闻的网页或 App，选择自己感兴趣的新闻，点击或触摸之，就可打开这条新闻。像这样形式的页面内容，就是超链接。

文字链接的形态如下所示：

```
<a href="http://news.sohu.com" target="_blank">点我打开网页 </a>
```

超链接有三个要素：① <a> 所在的 Web 页面称为超链接的起始点；② <a> 之内包含的内容称为超链接载体；③ href 指定的资源称为超链接的终到点。

<a> 的主要属性如下表所列。

表 1-8 <a> 超链接属性列表

属性	意义	取值
href	链接要打开的资源	URL 或本地地址
target	在哪里打开资源	_blank, _self 等
download	以下载方式打开资源 (IE-)	文件名

href 属性设定超链接要打开的资源，这个资源可以是 Web 页面，也可以是其他各种文档。网页、图片、声音文件等会在浏览器中直接浏览或播放，此时可以用 target 设定 Web 页面的打开位置，_blank 表示在空白窗口打开，_self 表示在本窗口打开（默认）。其他的链接资源则需要下载到本地。

download 是 HTML5 新增属性，设置链接资源为下载到本地，而不是在浏览器中打开。其属性值即是下载时的默认资源名称，IE 不支持该属性。如下面的代码所示：

实例 1-20

```
<a href="flower.jpg" download="theflower.jpg">
点我下载图片
</a>
```

除了文字，图像也可以作为超链接的载体，参考如下代码：

实例 1-21

```
<a href="01.html"></a>
<a href="02.html"></a>
<a href="03.html"></a>
<a href="04.html"></a>
```

该实例中，图像作为超链接载体，单击之即可打开指定的网页。

链接文字的默认颜色是蓝色，已访问链接的默认颜色是紫色。后续学习了 CSS 样式之后，可以使用 CSS 重新设定链接载体的外观。

二、热区域链接 (map 和 area)

不管是文字还是图像，作为超链接载体时，只能承载一个超链接。

有时候可能会需要在—个图像上添加多个超链接。比如景区导览图，游览者希望查看导览，并点击感兴趣的景点，以了解其详情。这可以使用图像热区域来实现。

在 Dreamweaver 中插入住宅平面图，然后选中该图片，切换到设计视图，此时的属性面板如图 1-33 所示。若找不到属性面板，执行“窗口-属性”命令即可使之出现。



户型导览 (热区域链接)

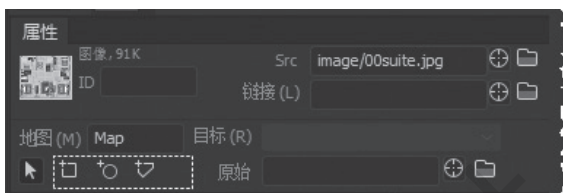


图 1-33 图像属性面板示例 (部分)

属性面板左下角虚线框内即是热区域工具，分别是矩形、圆形和多边形。单击这三个工具即可在图像上绘制对应热区域。绘制若干热区域以覆盖住宅平面图中的各房间，设计视图效果如图 1-34 所示。

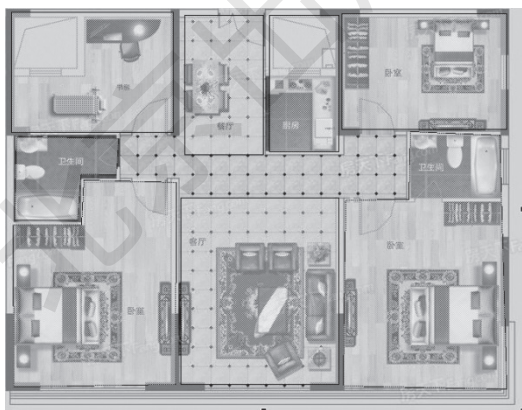


图 1-34 Dreamweaver 中热区域示例

选中一个热区域，其属性面板如图 1-35 所示。

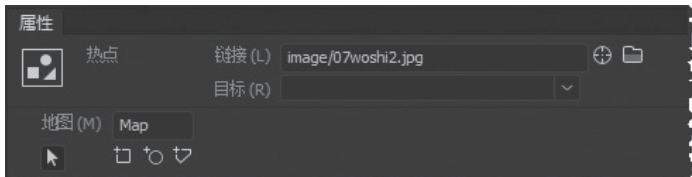


图 1-35 Dreamweaver 热区域属性面板示例 (部分)

热区域的属性很简单，只有链接和目标。这说明其主要功能就是添加超链接。依次为各热区域添加链接，链接到各高清大图，最终形成如下的代码：

实例 1-22

```

  <map name="Map">
    <area shape="poly" coords="103,286,106,228,226,231,225,493,15,496,14,
286"href="image/07woshi2.jpg" >
    <area shape="rect" coords="232,251,438,494" href="image/02keting.
jpg">
  …(略)
</map>
```

usemap=“#Map”表示为图像与<map#Map>设置关联。

热区域由<map><area></area></map>结构构成，每个<area>表示一个热区域，由若干参数决定其覆盖范围。每个热区域可以设置一个链接。

单击上述住宅平面图的不同区域，可以打开该房间的高清大图。

知识链接

超链接是万维网的灵魂。通过超链接，可以从 WWW 的一个地方跳转到另一个地方。正是通过超链接，WWW 将成千上万的资源联系在了一起。

超链接元素由<a>充当，充当超链接载体的可以是文字、图像和热区域。

可以为图像添加<map>，<map>用于容纳热区域<area>。

热区域分为圆形（circle），矩形（rect），多边形（poly）。圆形需要三个参数，圆心（x,y）、半径；矩形需要四个参数，左上角（x,y）、右下角（x2,y2）；多边形需要每个顶点的坐标参数。

每个热区域可以承载一个超链接，通过这种方法，可以为图像添加多个超链接。

思考与练习

1. 在页面中添加美食或宠物图像的缩略图，并为图像添加超链接，链接到原图，注意设置在新窗口打开。
2. 想想自己家乡各地都有什么风景名胜、名人、美食，为地图添加热区域超链接，制作一个名胜、美食地图吧。