

HTML5+CSS3 网页设计 与制作案例教程

(第3版·微课版)

主 编 姬莉霞 张 晗

副主编 李学相 王祥仲

陶紫琼 乔俊玲

清华大学出版社
北 京

内容简介

Web 标准是网页前端技术的核心规范与发展方向,HTML5 和 CSS3 是 Web 标准的主要组成部分,共同体现了内容和样式分离的网页设计精髓。

本书共 13 章,通过知识点讲解、例题实训及章节综合案例等多种形式,系统介绍了网页设计的基础知识、HTML5 与 CSS3 核心技术,以及网页布局等实用内容。讲解过程由浅入深、循序渐进,力求通过丰富的实例操作让读者快速掌握网页设计的方法与技巧。

本书配套提供教学大纲、电子教案、教学课件、习题参考答案、教学视频、例题源文件及素材文件,便于读者学习和参考。

本书既适合作为大中专院校及培训机构计算机相关专业的教材,也适合网页设计制作人员及广大爱好者学习和使用。

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。举报:010-62782989,beiqinquan@tup.tsinghua.edu.cn。

图书在版编目(CIP)数据

HTML5+CSS3 网页设计与制作案例教程:微课版/姬莉霞,张晗主编.

3 版.--北京:清华大学出版社,2026.3.--ISBN 978-7-302-70756-1

I. TP312.8; TP393.092.2

中国国家版本馆 CIP 数据核字第 2026TJ5542 号

责任编辑:王 定

封面设计:周晓亮

版式设计:思创景点

责任校对:马遥遥

责任印制:刘 菲

出版发行:清华大学出版社

网 址: <https://www.tup.com.cn>, <https://www.wqxuetang.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-83470000 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

印 装 者:北京同文印刷有限责任公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:22 字 数:522 千字

版 次:2017 年 2 月第 1 版 2026 年 4 月第 3 版 印 次:2026 年 4 月第 1 次印刷

定 价:79.80 元

产品编号:099236-01



第 3 版前言

本书第 1 版和第 2 版汇聚了编者团队长期扎根一线的实践经验与深刻洞见。自 2017 年 1 月第 1 版出版以来,本书已被全国 30 余所高等院校选作网页设计与制作相关课程的教材,并受到广大读者的青睐,成为许多学习者自学网页设计的重要参考资料。前两版进行了多次重印,累计销量近 2 万册。9 年来,编写团队始终没有停下前进的步伐,持续在教学实践中深耕细作、不断探索创新,力求为读者带来更优质的内容。

本书改版的动力主要来自以下几个方面:

- (1) 网页设计与制作技术的持续演进和发展,尤其是高效开发工具、AI 辅助工具的广泛应用,以及主流浏览器对新版语言和技术的支持程度不断提升。
- (2) 第 1 版和第 2 版在使用过程中获得的积极反馈和宝贵建议。
- (3) 编者在教学实践中产生的新认识与新体会。
- (4) 图书出版领域新技术、新形态的不断涌现。
- (5) 案例内容的创新拓展,注重融入中国传统文化元素,增强文化底蕴与审美引导。

在延续前两版优点的基础上,第 3 版对全书章节结构进行了更加合理的安排,弥补了前两版中的疏漏与不足之处,力求内容更加科学严谨。具体修订包括以下方面:

- (1) 根据当前的技术趋势对内容进行了更新、优化和调整。
- (2) 增补新的开发工具和智能化辅助工具的介绍,使用新版浏览器展示网页示例。
- (3) 在案例设计中尽可能融入中国传统文化题材,以润物细无声的方式弘扬优秀传统文化。
- (4) 在原有配套资源(如案例代码、习题参考答案、教学课件等)的基础上,新增教学微课视频,为读者提供更好的学习体验。
- (5) 删减了教学中使用率较低的第 14、15 章综合案例,将更多案例纳入线上资源并采

取持续更新机制，为读者提供更丰富的学习资料。

(6) 对部分习题进行了调整与修订。

本书由姬莉霞、张晗任主编，李学相、王祥仲、陶紫琼、乔俊玲任副主编，参与编写的还有张雷、姬丽娟、李营升、李亚蕾、孙壮壮、龚政洁、闫慧泽、王威、李子彬等人。由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正，我们将及时在后续版本中进行修正。

本书配套教学大纲、电子教案、教学课件、习题参考答案，可扫描下列二维码获取；教学视频、例题源文件、素材文件，可扫描相应章节中的二维码学习。



教学大纲



电子教案



教学课件



习题参考答案

编 者

2026 年 2 月



第 2 版前言

本书第 1 版是编者们在一线教学过程中总结经验写就的。自 2017 年 1 月出版以来,已被 30 多所高等院校选作网页设计相关课程的教材,也被很多读者选为网页设计学习的自学工具书,受到了高校师生和广大读者朋友的喜爱,多次重印,累计销量近 2 万册。近 3 年来,编者团队教学与探索的脚步从未停歇。

本书改版的动力主要来自以下几个方面:

- (1) 网页设计与制作技术的发展,特别是浏览器对新版本语言和技术的支持。
- (2) 第 1 版在使用过程中得到的积极反馈和建议。
- (3) 作者在教学实践过程中有了新的心得和体会。
- (4) 图书出版领域新技术、新方式的出现。
- (5) 对案例设计涉及内容的推陈出新,特别是对中国传统文化欣赏的融入。

第 2 版对全书章节结构进行了更加合理的调整,改写了原有疏漏和需要改进的地方,并继承和发扬了第 1 版的特色,力求更加科学严谨。主要改动体现在以下方面:

- (1) 对章内知识点顺序和内容进行调整,使其更清晰明了。
- (2) 顺应应用趋势,增加新的技术和方法,删掉一些过时或应用较少的内容。
- (3) 使用新版浏览器浏览网页。
- (4) 调整与修改部分习题。
- (5) 将部分案例内容与中国传统文化相结合,以期潜移默化地弘扬中国传统文化知识。
- (6) 对全书章节结构进行了调整,将原第 12 章“CSS 美化表格与表单”内容整合入原第 10 章“CSS 盒子模型”,使全书结构更合理。
- (7) 将案例代码、习题答案、附录文件、课件等配套资源放在网上,通过扫描相应二维码等方式下载。

本书由姬莉霞、李学相主编，韩颖、刘成明担任副主编，此外，参与本书编写的还有崔战友、龚禾芳、程凤娟、赵玉娟、张雷、姬丽娟、李营升、张晓、赵润哲、赵耀、李子彬、谷梦丽、李亚蕾、郜华、孙壮壮等人。由于作者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正，我们将及时进行调整。

本书教学大纲、教案、课件、习题参考答案可扫描下列相应二维码获取，书中各章案例代码源文件可通过扫描各章对应的二维码获取。



教学大纲下载



教案下载



课件下载



习题参考答案下载

编 者
2019 年 12 月



第 1 版前言

HTML5+CSS3 凭借其标准布局和精美样式,实现了网页内容和样式的分离,使网页样式布局 and 美化达到了前所未有的高度,成为 Web 标准中不可替代的技术规范。本书以知识点示例、章节综合案例、全书综合案例和实验手册等形式,全面涵盖网页设计的基础知识、HTML5 和 CSS3 技术、DIV+CSS 网页布局技术等。

本书主要内容如下:第 1 章多方位讲解网页设计的基本知识和技能;第 2~7 章深入浅出地讲解 HTML5 的语法和标记;第 8~13 章以案例为载体,分模块讲述 CSS3 对网页元素的控制和美化;第 14 章通过大量案例讲述“内容”与“样式”分离的网页设计方式,主要介绍 DIV+CSS 布局方式;第 15~16 章以综合案例引领读者掌握页面及网站的设计和实现。

本书主要特色如下:

- 采用最新规范技术 HTML5+CSS3。
- 案例充沛:知识点示例+章节综合案例+全书综合案例。对每个知识点都进行详细说明,并且使用示例支撑,避免空洞的说教;每章都有相应知识的综合案例,并给出两个全局综合案例,进一步阐述页面和网站的前端设计。
- 代码详尽,配图丰富。每个案例都有详细的代码及分析,并附效果图,即使读者在不能实际操作的情况下也能很好地获取知识。
- 配备课后习题、习题参考答案和实验手册。
- 提供源代码和教学课件。

本书读者对象包括大中专院校计算机专业师生,以及网页设计爱好者和制作人员。引领读者快速学习和掌握 HTML5+CSS3 设计模式是本书的初衷,如果你是具有前瞻性的 Web 前端工作者和爱好者,那么你一定从本书中受益,因为它就是专门为你打造的。

本书由一线教师姬莉霞、李学相、韩颖、刘成明编写。参与本书编写的还有张晗、姬丽娟、马建红、张雷、李营升、巩殷、谷梦丽、王海龙、熊笛等人。本书在写作过程中力求严谨，案例也经过精心设计，但由于水平有限，不足之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

本书资源下载：



课件下载



源文件下载



习题参考答案下载

编 者
2017年1月

目 录



第 1 章 网页设计基础知识 1

- ① 1.1 网页相关知识简介..... 2
 - 1.1.1 互联网、因特网和万维网 2
 - 1.1.2 网站和网页 2
 - 1.1.3 网页与 HTML 3
 - 1.1.4 静态网页和动态网页 3
 - 1.1.5 URI 和 URL 5
 - 1.1.6 HTTP 和 HTTPS 6
 - 1.1.7 浏览器 6
- ① 1.2 网页的基本元素..... 6
 - 1.2.1 网页的基本媒体元素 6
 - 1.2.2 网页的基本布局元素 8
- ① 1.3 网页设计常用技术..... 10
 - 1.3.1 网页标记语言 HTML 10
 - 1.3.2 网页表现技术 CSS 11
 - 1.3.3 网页脚本语言 JavaScript 11
- ① 1.4 网页设计常用工具 11
 - 1.4.1 基于文本的编辑器 12
 - 1.4.2 专业代码编辑器 12
 - 1.4.3 集成开发环境 13
 - 1.4.4 浏览器开发者工具 14
 - 1.4.5 在线协作工具 14
 - 1.4.6 AI 辅助工具 14
- ① 1.5 习题..... 15
 - 1.5.1 单选题 15
 - 1.5.2 填空题 15
 - 1.5.3 判断题 15
 - 1.5.4 简答题 15

第 2 章 HTML5 基础 16

- ① 2.1 认识 HTML5 17
 - 2.1.1 HTML 及其发展 17
 - 2.1.2 HTML5 的特点 17
 - 2.1.3 编写第一个 HTML5 文件 18
- ① 2.2 HTML 基本语法 19
 - 2.2.1 标记与元素 19

2.2.2 HTML 属性·····	20	④ 2.4 综合案例——基本的 HTML5 网页·····	26
2.2.3 全局属性·····	21	④ 2.5 习题·····	27
④ 2.3 HTML5 文档的结构·····	22	2.5.1 单选题·····	27
2.3.1 HTML5 文档的基本结构·····	22	2.5.2 填空题·····	28
2.3.2 网页标题<title>·····	23	2.5.3 判断题·····	28
2.3.3 定义元数据<meta>·····	23	2.5.4 简答题·····	28
2.3.4 HTML5 新增的结构标记·····	25		

第 3 章

文字与段落····· 29

④ 3.1 基本的文字排版·····	30	④ 3.3 使用字符实体表示特殊字符·····	40
3.1.1 段落<p>·····	30	④ 3.4 添加注释·····	41
3.1.2 控制换行 ·····	30	④ 3.5 列表·····	42
3.1.3 预先格式化<pre>·····	31	3.5.1 无序列表·····	42
3.1.4 标题文字<h1>~<h6>·····	32	3.5.2 有序列表·····	43
3.1.5 水平线<hr>·····	33	3.5.3 描述列表<dl>/<dt>/<dd>·····	44
④ 3.2 描述文本的语义化、结构化元素·····	34	3.5.4 列表的嵌套·····	45
3.2.1 强调文本/<i>//·····	34	④ 3.6 块级元素与行内元素·····	46
3.2.2 作品标题<cite>·····	35	④ 3.7 无语义的容器元素·····	48
3.2.3 小型文本<small>·····	36	3.7.1 div 元素·····	48
3.2.4 标记文本改变<ins>/·····	36	3.7.2 span 元素·····	49
3.2.5 文字上下标<sup>/<sub>·····	37	④ 3.8 综合案例——简单文字网页·····	50
3.2.6 旁注<ruby>/<rt>/<rp>·····	38	④ 3.9 习题·····	52
3.2.7 日期时间<time>·····	39	3.9.1 单选题·····	52
3.2.8 其他语义化、结构化元素·····	40	3.9.2 填空题·····	52
		3.9.3 判断题·····	52
		3.9.4 简答题·····	53

第 4 章

图像、音频和视频····· 54

④ 4.1 文件路径·····	55	④ 4.3 在网页中插入视频<video>·····	58
4.1.1 绝对路径·····	55	4.3.1 视频格式·····	58
4.1.2 相对路径·····	55	4.3.2 插入视频·····	59
④ 4.2 在网页中插入图像·····	56	④ 4.4 在网页中插入音频<audio>·····	60
4.2.1 网页图像的格式·····	56	4.4.1 音频格式·····	60
4.2.2 插入图像·····	57	4.4.2 插入音频·····	61



④ 4.5 使用多种来源的多媒体和备用 文本<source>.....	61	④ 4.9 习题	65
④ 4.6 插入多媒体文件<embed>.....	62	4.9.1 单选题	65
④ 4.7 定义媒介分组和标题 <figure>/<figcaption>	63	4.9.2 填空题	66
④ 4.8 综合案例——多媒体页面的 设计	64	4.9.3 判断题	66
		4.9.4 简答题	66

第 5 章

超链接 67

④ 5.1 超链接概述	68	5.5.1 内联框架	78
④ 5.2 基本链接	68	5.5.2 内联框架相关的链接	79
5.2.1 外部链接	68	④ 5.6 定义基准地址<base>	80
5.2.2 内部链接	69	④ 5.7 综合案例——设置超链接	82
5.2.3 <a>标记的属性	70	④ 5.8 习题	83
5.2.4 超链接的目标类型	73	5.8.1 单选题	83
④ 5.3 锚记(书签)链接	74	5.8.2 填空题	84
④ 5.4 设置图像映射	76	5.8.3 判断题	84
④ 5.5 内联框架<iframe>及其链接	78	5.8.4 简答题	85

第 6 章

表格 86

④ 6.1 表格简介	87	④ 6.5 表格的按行分组显示<thead>/ <tbody>/<tfoot>	94
④ 6.2 创建表格	87	④ 6.6 综合案例——表格应用	95
6.2.1 表格基本结构	87	④ 6.7 习题	97
6.2.2 表格边框显示	89	6.7.1 单选题	97
6.2.3 单元格内容	90	6.7.2 填空题	97
④ 6.3 合并单元格	91	6.7.3 判断题	97
6.3.1 设置跨列 colspan	91	6.7.4 简答题	97
6.3.2 设置跨行 rowspan	92	6.7.5 应用题	98
④ 6.4 表格嵌套	93		

第 7 章

表单 99

④ 7.1 表单概述	100	④ 7.2 建立表单<form>	100
------------------	-----	------------------------	-----

⑦ 7.3 基本的表单控件·····	101	⑦ 7.5 fieldset 控件组·····	114
7.3.1 <input>标记·····	101	⑦ 7.6 <input>常用公共属性·····	114
7.3.2 多行文本框<textarea>·····	106	7.6.1 autofocus 属性·····	115
7.3.3 选择列表<select>/		7.6.2 placeholder 属性·····	115
<datalist>·····	107	7.6.3 required 属性·····	116
⑦ 7.4 新增<input>表单控件·····	109	7.6.4 pattern 属性·····	116
7.4.1 url 类型·····	110	⑦ 7.7 综合案例——表单设计·····	118
7.4.2 email 类型·····	110	⑦ 7.8 习题·····	119
7.4.3 日期和时间类型·····	111	7.8.1 单选题·····	119
7.4.4 数字类型·····	112	7.8.2 填空题·····	120
7.4.5 color 类型·····	113	7.8.3 判断题·····	120
7.4.6 search 类型·····	113	7.8.4 简答题·····	120
7.4.7 tel 类型·····	113		

第 8 章

CSS 基础····· 121

⑦ 8.1 CSS 介绍·····	122	8.5.3 id 选择器·····	135
8.1.1 CSS 概述·····	122	8.5.4 通用选择器·····	136
8.1.2 CSS3·····	123	⑦ 8.6 其他 CSS 选择器·····	137
⑦ 8.2 CSS 的基本语法·····	123	8.6.1 组合选择器·····	137
⑦ 8.3 CSS 属性·····	124	8.6.2 伪类选择器·····	142
⑦ 8.4 在 HTML 文档中使用 CSS 的		8.6.3 伪对象选择器·····	142
方法·····	126	8.6.4 属性选择器·····	143
8.4.1 行内样式·····	126	⑦ 8.7 综合案例——CSS 的简单	
8.4.2 内部样式表·····	128	应用·····	144
8.4.3 链入外部样式表·····	129	⑦ 8.8 习题·····	148
8.4.4 导入外部样式表·····	131	8.8.1 单选题·····	148
⑦ 8.5 CSS 基本选择器·····	133	8.8.2 填空题·····	148
8.5.1 标记选择器·····	133	8.8.3 判断题·····	148
8.5.2 类选择器·····	133	8.8.4 简答题·····	149

第 9 章

CSS 文本样式····· 150

⑦ 9.1 颜色 color·····	151	9.2.1 字型 font-family·····	153
⑦ 9.2 CSS 字体属性·····	153	9.2.2 字体尺寸 font-size·····	154



9.2.3 字体粗细 font-weight	156
9.2.4 字体风格 font-style	157
9.2.5 字体变体 font-variant	158
9.2.6 字体复合属性 font	159
⑤ 9.3 文本格式化	160
9.3.1 行高 line-height	161
9.3.2 水平对齐方式 text-align	162
9.3.3 文本缩进 text-indent	163
9.3.4 大小写 text-transform	164
9.3.5 字符间距 letter-spacing	165
9.3.6 单词间距 word-spacing	166
9.3.7 垂直对齐方式 vertical-align	166
9.3.8 文本修饰 text-decoration	168
9.3.9 文本阴影 text-shadow	169
9.3.10 书写模式 writing-mode	170
9.3.11 断行处理 word-wrap 和 overflow-wrap	171
9.3.12 文本相关伪对象	173
⑤ 9.4 CSS 列表属性	174
9.4.1 列表项目符号 list-style-type	174
9.4.2 图像列表项目符号 list-style-image	176
9.4.3 列表项目符号位置 list-style-position	177
9.4.4 列表项目复合属性 list-style	178
⑤ 9.5 综合案例——基本图文混排 网页	179
⑤ 9.6 习题	183
9.6.1 单选题	183
9.6.2 填空题	184
9.6.3 判断题	184
9.6.4 简答题	184

第 10 章

CSS 盒子模型 185

⑤ 10.1 盒子 BOX 的基本概念	186
10.1.1 盒子的基本形式	186
10.1.2 盒子大小的计算 width/height	188
10.1.3 改变盒子大小的计算方式 box-sizing	190
⑤ 10.2 边框的基本属性	191
10.2.1 边框样式 border-style	191
10.2.2 边框厚度 border-width	193
10.2.3 边框颜色 border-color	195
10.2.4 边框复合属性	196
⑤ 10.3 边距	198
10.3.1 内边距 padding	198
10.3.2 外边距 margin	200
⑤ 10.4 盒子的其他属性	202
10.4.1 圆角边框 border-radius	202
10.4.2 图像边框 border-image	204
10.4.3 盒子阴影 box-shadow	209
⑤ 10.5 表格和表单 BOX 的样式	212
10.5.1 设计表格样式	212
10.5.2 设计表单样式	215
⑤ 10.6 综合案例——盒子布局 排版	219
⑤ 10.7 习题	223
10.7.1 单选题	223
10.7.2 填空题	224
10.7.3 判断题	224
10.7.4 简答题	224
10.7.5 应用题	225

第11章

CSS 背景226

- ④ 11.1 CSS 背景概述 227
- ④ 11.2 背景颜色 227
 - 11.2.1 背景颜色
background-color 227
 - 11.2.2 用背景色给页面分块 229
- ④ 11.3 背景图像 231
 - 11.3.1 背景图像
background-image 232
 - 11.3.2 背景图像重复
background-repeat 233
 - 11.3.3 背景图像滚动
background-attachment 235
 - 11.3.4 背景图像位置
background-position 237
 - 11.3.5 背景参考原点
background-origin 239
 - 11.3.6 背景图像尺寸
background-size 240
 - 11.3.7 背景图像裁剪区域
background-clip 242
 - 11.3.8 线性渐变背景图像 243
- ④ 11.4 背景复合属性和多背景 245
 - 11.4.1 背景复合属性
background 245
 - 11.4.2 多背景 246
- ④ 11.5 定义不透明度 247
- ④ 11.6 综合案例——设置背景 248
- ④ 11.7 习题 254
 - 11.7.1 单选题 254
 - 11.7.2 填空题 255
 - 11.7.3 判断题 255
 - 11.7.4 简答题 255

第12章

CSS 盒子布局和定位256

- ④ 12.1 CSS 定位属性 257
 - 12.1.1 正常流向 257
 - 12.1.2 定位偏移属性 top、bottom、right、left 258
 - 12.1.3 定位方式 position 258
 - 12.1.4 分层呈现 z-index 265
 - 12.1.5 裁切 clip 266
- ④ 12.2 CSS 布局属性 267
 - 12.2.1 可见性 visibility 267
 - 12.2.2 溢出 overflow 269
 - 12.2.3 显示 display 271
 - 12.2.4 浮动 float 273
 - 12.2.5 清除 clear 275
- ④ 12.3 综合案例——布局和定位应用 277
- ④ 12.4 习题 287
 - 12.4.1 单选题 287
 - 12.4.2 填空题 287
 - 12.4.3 判断题 288
 - 12.4.4 简答题 288



第 13 章 网页布局289

- ④ 13.1 网页布局方法 290
 - 13.1.1 网页布局基本思想 290
 - 13.1.2 DIV+CSS 布局 290
 - 13.1.3 DIV+CSS 分块方法 291
- ④ 13.2 设计超链接样式 294
 - 13.2.1 超链接样式变换 294
 - 13.2.2 按钮式超链接 298
 - 13.2.3 使用列表制作菜单 301
- ④ 13.3 布局版式 305
 - 13.3.1 版心和布局流程 305
- 13.3.2 单列布局 306
- 13.3.3 两列布局 310
- 13.3.4 三列布局 316
- 13.3.5 通栏布局 324
- ④ 13.4 习题 333
 - 13.4.1 单选题 333
 - 13.4.2 填空题 333
 - 13.4.3 判断题 334
 - 13.4.4 简答题 334

参考文献335

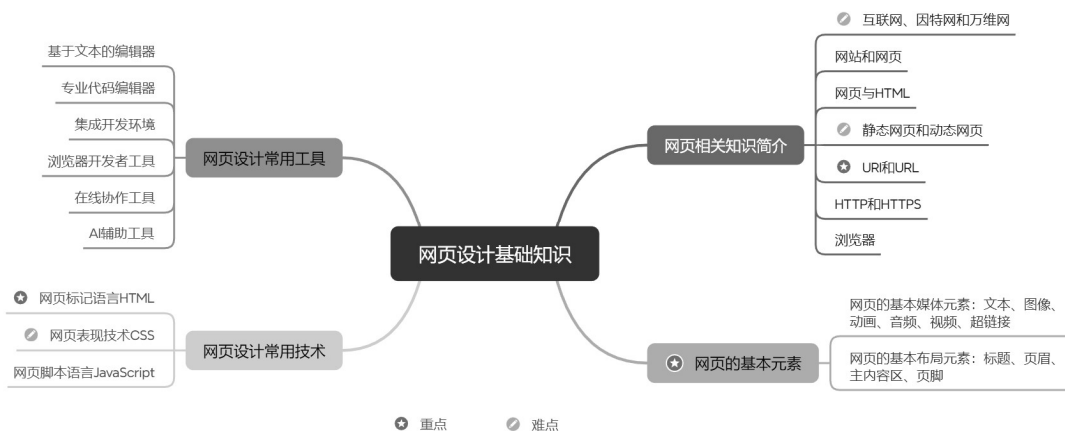
第 1 章 网页设计基础知识

随着信息通信技术的不断成熟，以及互联网与各行各业的日益融合，越来越多的人接触或从事网页设计与制作工作。在介绍网页制作技术之前，我们有必要了解一下相关的基础知识。本章主要介绍网页相关知识、网页的基本元素，以及制作网页常用的技术和软件。

本章学习目标

- ◎ 了解互联网、因特网、万维网的关系和区别。
- ◎ 了解网站、网页和 HTML 的基本概念。
- ◎ 了解静态网页和动态网页的区别和联系。
- ◎ 了解 HTTP、IP 地址、域名和 URL 等基本概念。
- ◎ 能够安装并使用浏览器查看网页。
- ◎ 从媒体内容和布局元素两个方面，了解网页所包含的基本元素。
- ◎ 了解网页开发所涉及的基本技术和工具。

本章知识架构及重点难点



1.1 网页相关知识简介

在学习如何设计网页之前,首先应对网站、网页及其相关知识有最基本的认识。

1.1.1 互联网、因特网和万维网

互联网、因特网和万维网是三个紧密相关但本质不同的概念,在中文语境下常被混用,特别是互联网和因特网。图 1-1 所示为三者之间的区别和联系。

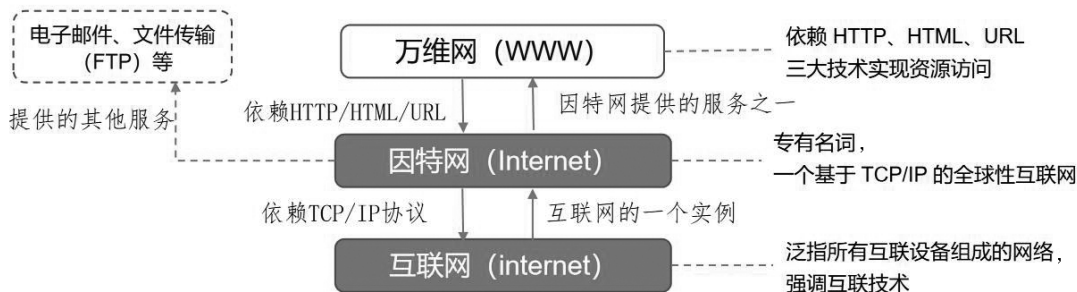


图 1-1 互联网、因特网和万维网关系示意

互联网(internet)泛指由若干计算机网络相互连接而成的网络。凡是能彼此通信的设备组成的网络就叫互联网,即使仅有两台机器,通过某种技术使其彼此通信,也可以称为互联网。互联网的英文名称是 internet(以小写字母开头),不是专有名词。因特网和其他类似的设备互联而成的网络系统,都可算是互联网,因特网只是互联网中最大的一个网络。

因特网(Internet)是目前全球最大的一个互联网,由美国的 ARPA 网发展演变而来。但因特网并不是全球唯一的互联网络,例如在欧洲,跨国的互联网络就有“欧盟网”(Euronet)、“欧洲科学研究网”(EARN)、“欧洲信息网”(EIN),在美国有“国际学术网”(BITNET)。Internet 专指全球最大的也就是我们通常所使用的互联网络——因特网,“因特网”是作为专有名词出现的,因而首字母必须大写。

万维网(WWW)即环球信息网,英文全称为 World Wide Web,指在因特网上以超文本为基础形成的信息网,它为用户提供了一个可以轻松驾驭的图形化界面,用户通过它可以查阅 Internet 上的信息资源。TCP/IP 协议体系由很多协议组成,不同类型的协议又被放在不同的层,其中位于应用层的协议就有很多,如 FTP、SMTP 和 HTTP。只要应用层使用的是 HTTP 协议,就称为万维网。简而言之,万维网是通过因特网获取信息的一种应用,我们所浏览的网站就是 WWW 的具体表现形式。

1.1.2 网站和网页

“网站”的英文为 Web Site。简单地说,网站是多个网页的集合,即根据一定的规则,



将用于展示特定内容的相关网页，通过超链接构成一个网站整体。通俗地讲，网站就像因特网上的布告栏一样，人们可以通过网站发布自己想要公开的资讯，或者利用网站提供相关的网络服务。相应地，人们也可以通过网页浏览器访问网站，获取自己需要的资讯或者享受网络服务。例如，百度、新浪、淘宝、Gitee 等都是常见的网站。

网页是万维网的基本信息单位，英文为 Web Page。网页就是以 HTML 语言为基础编写的，能够通过网络传输，并被浏览器翻译成可以显示出来的包含文字、图像、声音、动画等媒体形式的页面文件。访问一个网站时，首先看到的是其首页，一般情况下，首页集成了指向二级分页及其他网站的超链接。

图 1-2 所示是北京天坛网站的首页。

视频 1-1



网页和网站



图 1-2 北京天坛网站首页

1.1.3 网页与 HTML

网页呈现给用户的是文字、图像、动画、音频、视频等丰富的内容，其本质是文本文件和其相关的资源。网页最基础的语言是 HTML(HyperText Markup Language, 超文本标记语言)，HTML 是 Web 编程的基础，是网页设计和开发领域的一个重要组成部分，它指定如何在浏览器中显示网页，是制作网页的一种标准语言。

图 1-3 是一个网页示例，其基本的代码由 HTML 编写而成，对应的源代码如图 1-4 所示。

视频 1-2

网页与
HTML

1.1.4 静态网页和动态网页

静态网页和动态网页的区别不体现在视觉效果上，而体现在两者所采用的技术上。

静态网页是指不含程序的网页。静态网页有一个固定的 URL, 且以.htm、.html、.shtml、.xml 等形式为后缀。发布在服务器上的静态网页是事先保存在服务器上的文件, 每个网页都是一个独立的文件, 内容相对稳定, 便于搜索引擎检索。



图 1-3 网页示例



图 1-4 示例网页所对应的源代码

图 1-5 所示是一个以.html 为后缀的静态网页, 其网址为 <http://www.herborist.com.cn/category-5/category-5-1/category-5-1-1.html>。

通俗来说, 动态网页是“动态地生成 HTML”的网页。动态网页一般使用 ASP、PHP、JSP、.NET 等网络编程语言编写, 是运行于服务器端的代码, 浏览时先将服务器端代码执行成 HTML 代码, 然后显示在客户端浏览器中(访客是无法看到这个文件的源代码的, 看到的只是服务器端代码(如 ASP 代码)通过服务器执行后的 HTML 代码)。动态网页可以实



现的功能较多,如用户注册、登录、在线调查、用户管理、订单管理、站内搜索、即时更新新闻、留言或书写评论等,一般以.asp、.jsp、.php 等常见形式为后缀,而且动态网页的网址中通常有一个标志性的“?”符号。



图 1-5 静态网页示例

图 1-6 所示是一个动态网页,其网址为 <http://www.luckys.com.cn/index.php?catid=9>。

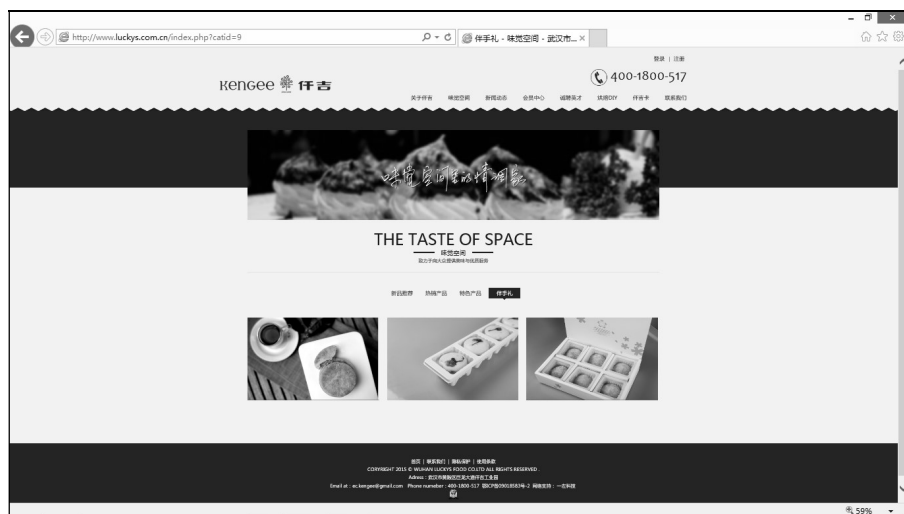


图 1-6 动态网页示例

视频 1-3



静态网页和
动态网页

1.1.5 URI 和 URL

URI(Uniform Resource Identifier, 统一资源标识符)代表网上的一个资源,是一个用于标识某一互联网资源名称的字符串。URL(Uniform Resource Locators, 统一资源定位符)是 URI 的一种形式,也是目前 URI 最普遍的形式。

互联网上的每个文件都有一个唯一的 URL。URL 包含的信息指明了资源在网络中的位

置,并提示浏览器应该如何处理,通常称为 URL 地址。这种地址既可以是各种形式的文件,也可以是局域网上的某一台计算机,还可以是 Internet 上的网址。URL 示例如图 1-7 所示。



图 1-7 URL 示例

视频 1-4



IP 地址、域名
和 URL

1.1.6 HTTP 和 HTTPS

HTTP(Hypertext Transfer Protocol, 超文本传输协议)是一种常用的网络通信协议,是客户端浏览器或其他程序与 Web 服务器之间的应用层通信协议。在 Internet 上的 Web 服务器中存放的都是超文本信息,客户机需要通过 HTTP 协议传输所要访问的超文本信息。

HTTPS(Hypertext Transfer Protocol Secure, 超文本传输安全协议)是 HTTP 的安全版本,用于在浏览器和网站之间加密传输数据。

1.1.7 浏览器

浏览器是查看网页的一种工具,它可向服务器发送各种请求,并对从服务器发来的超文本信息和各种媒体数据格式进行解释、显示和播放。用户需要在计算机上安装浏览器来“阅读”网页中的信息,这是使用因特网的基本条件之一,就像我们需要通过电视机来收看电视节目一样。

一般来说操作系统中都已经内置了浏览器,例如 Windows 11 操作系统内置有微软公司的 Microsoft Edge 浏览器,用户也可以自行安装浏览器,例如 Mozilla 的 Firefox、Apple 的 Safari、Opera、Google Chrome、360 安全浏览器、搜狗高速浏览器、腾讯 QQ 浏览器等。

不同浏览器对网页的解析可能存在差异,本书案例主要使用 Microsoft Edge 浏览器显示网页效果。

视频 1-5



浏览器

1.2 网页的基本元素

网页作为信息的载体,包含丰富多样的元素。从网页的内容或者媒体元素的角度看,网页包含文本、图像、动画、音频和视频等;从布局设计的角度看,网页包含页眉、主内容区和页脚等。

1.2.1 网页的基本媒体元素

从网页内容构成来看,网页的基本元素包括文本、图像、动画、音频、视频等多种媒体元素。此外,也可把目光聚焦到网页中使用非常频繁的元素超链接上。

视频 1-6



网页的基本
元素



图 1-8 所示是新浪网首页的基本媒体元素。



图 1-8 网页的基本媒体元素示例

1. 文本

文本是人类最重要的信息载体与交流工具，它能准确地表达信息的内容和含义，也是网页中运用最广泛的元素。

2. 图像

图像是美化网页必不可少的元素，适用于网页的图像格式主要有 JPEG、GIF、PNG 和 WebP。图像能比文本更直观地表达信息，在网页中通常起到画龙点睛的作用，能体现网页的形象和风格，恰到好处地使用图像能够使网页更加生动和美观。网页中的图像主要有用于点缀标题的小图像、背景图像、介绍性的图像、代表企业形象或栏目内容的标志性图像、用于宣传广告的图像等多种形式。

3. 动画

动画是网页中最活跃的元素，创意出众、制作精致的动画是吸引浏览者眼球的最有效方法之一。但物极必反，过多的动画容易使人眼花缭乱，进而产生视觉疲劳。

网页中使用较多的动画主要有 GIF、WebP、JSON、SVG 和 Canvas 等。GIF 和 WebP 在浏览器中播放不需要插件，通常用于制作简单的、只需要几帧图片的交替动画，也可以理解为图像格式。JSON 是指使用 JSON 格式存储动画数据，并通过 JavaScript 或其他工具解析和播放的动画技术。SVG 是一种基于 XML 的矢量图形格式，可以通过多种方式(如 CSS 控制)实现动态效果。这里要特别关注 Canvas，它是 HTML5 提供的 <canvas> 元素，允许通过 JavaScript 动态绘制 2D/3D 图形和动画，它不依赖特定文件格式，而是通过代码实时渲染，适合复杂、高性能的动画场景。

4. 音频

适当使用音频能营造出浓郁的艺术氛围，从而更好地吸引读者。用于网络的声音文件格式非常多，常用的是 MIDI、WAV、MP3、OGG、WebM 和 AIF 等。但添加音乐后，网

页加载速度会受到影响。另外,不同的浏览器对音频文件的处理方法是不同的,彼此之间很可能不兼容。因此,在添加音乐时需要考虑声音文件的大小、品质和在不同浏览器中的差异,适时适度地添加。

5. 视频

视频文件可以给访问者带来强烈的视觉冲击,使网页内容更加丰富。随着网络带宽的增加,网页中应用的视频文件格式也越来越多,常见的有 WebM、OGG、WMV、ASF、MPEG、AVI 和 DivX 等。

6. 超链接

超链接是 Web 网页的主要特色,指从一个位置指向另一个目的端的连接关系。一个超链接由链接载体和链接目标两部分组成。最常见的链接载体是文本或图片,链接目标可以是任意网络资源,它可以是另一个网页,也可以是网页上的一个位置,还可以是一个图片、一个电子邮件地址、一个文件,甚至是一个应用程序。

1.2.2 网页的基本布局元素

从布局设计的角度看,网页一般由标题、页眉、主内容区和页脚部分构成,页眉部分通常包括网站 Logo 和导航栏,如图 1-9 所示。



图 1-9 网页的基本布局元素



1. 标题

网页标题是对一个网页内容的高度概括,便于搜索引擎搜索,预览时通常出现在浏览器的标题栏及状态栏中。

2. 页眉

页眉是指页面上端的部分,通常是网站访问者在网页中看到的第一个区域,是网站设计中非常重要的部分。因其较高的关注度,网页设计者常常采用独特的设计手法,使网页突破很多空间界限,给人留下深刻的印象。

大多数网站制作者在页眉部分设置站点名称图像或标志、网站宗旨、用于宣传的广告条和动画、链接网页的导航栏,以及跳转网页的按钮等,有的则把它设计成广告位出租。当然,页眉也并非所有网页都有,一些特殊的网页就没有明确划分出页眉。

(1) Logo。Logo 是徽标或者商标的英文缩写,起到对徽标所属公司的识别和推广的作用。网络中的徽标主要是各个网站用来与其他网站链接的图形标志,代表一个网站或网站的一个板块。Logo 在网站中的作用主要体现在树立形象、传递信息及品牌拓展三个方面。

图 1-10 所示是几个网站的 Logo 示例。



图 1-10 网站 Logo 示例

(2) 导航栏。导航栏是网站内多个栏目的超链接组合,在网页中起着重要作用,它不仅是整个网站的方向标,还能体现整个网站的内容,如同书的目录一样。

导航栏通常位于网页的顶部或左侧。合理地使用导航栏可以使网页层次分明。可用文本、图像或动画来创建导航栏。文本的加载速度更快、更容易生成、更容易被检索到,使用 CSS 样式可为文本导航栏指定“悬停即改变颜色”等效果。图像导航则更具美观性,因为当鼠标指针悬停在上方时,图像更容易更换,从而为最终用户提供视觉线索。

3. 主内容区

顾名思义,主内容区放置网页的主体元素,往往由文字、图像、下一级内容的超链接等构成,有一些网页还加入音频、视频等多媒体元素。

在设计主内容区时,可以使用 DIV 等布局元素合理地把网页分割成不同版块,使文字和图像巧妙搭配、前景和背景和谐对比。此外,还要符合用户的阅读习惯,将重要的内容放置在左上方。

4. 页脚

页脚位于网页的最底部,和页眉相呼应。页脚部分通常用来介绍网站所有者的具体信

息,如名称、地址、联系方式、ICP 备案、网站版权、制作者信息等,其中一些内容也可能被做成标题式超链接,引导用户进一步了解详细内容。

1.3 网页设计常用技术

在 Web 标准中,网页主要由三部分组成:结构(Structure)、表现(Presentation)和行为(Behavior)。对应的标准也分为三方面:结构化标准,主要使用 HTML、XHTML 和 XML;表现标准,主要使用 CSS;行为标准,主要使用 ECMAScript(网页脚本语言规范)等。

本节介绍 Web 三要素,即网页标记语言 HTML、网页样式设计所使用的技术 CSS、最常用的脚本语言 JavaScript。三者关系示意如图 1-11 所示。动态网页编程技术 ASP、JSP 和 PHP 等在本书中不做介绍。

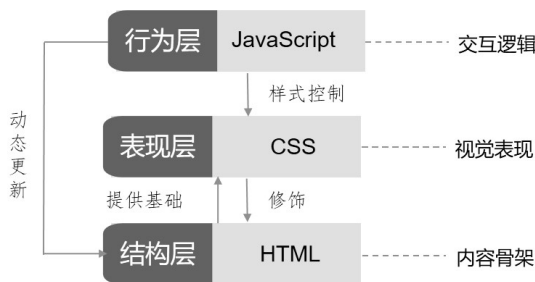


图 1-11 Web 三要素及其关系示意

视频 1-7



网页设计
常用技术

1.3.1 网页标记语言 HTML

1. 超文本

超文本(Hypertext)是将各种信息节点链接在一起的一种网状逻辑结构。传统的资料所采用的是线性顺序结构(如《红楼梦》),而真实世界的信息则是非线性网状结构(如《红楼梦》中的故事情节和人物关系)。

人类的思维方式是发散联想型的,如红楼梦→曹雪芹→贾宝玉→玉石→仙草→白蛇传→雷峰塔→西湖→杭州→阿里巴巴→大数据→人工智能大模型→DeepSeek……具有网状逻辑结构的超文本非常契合人脑的思维方式,它是一种通过超链接(Hyperlink)将文本、图像、多媒体等内容相互关联的信息组织方式。它打破了传统文本的线性结构,允许用户以非顺序的方式跳转和访问信息,是互联网和现代数字文档的核心技术之一。

2. 标记语言

与自然语言和编程语言不同,标记语言是一种基于文本的描述性语言。它通过标记(Markup)对文档内容进行诠释,以定义其格式、语义或功能。它不直接执行程序逻辑,而是描述数据的组织和显示方式。常见的标记语言有 HTML、SGML、XML 和 XHTML。



3. HTML

HTML 是用于创建网页和设计其他可在网页浏览器中看到的信息的一种标记语言，它以纯文字格式为基础。HTML 被用来组织和编排信息，如标题、段落、列表和图像等，主要负责网页的“内容”和“结构”部分。

如果想要专业地学习网页的设计和编辑，必须具备一定的 HTML 知识。虽然目前存在 Dreamweaver、Webflow 等网页编辑软件，这些软件并不要求使用者掌握 HTML，但网页的本质是由 HTML 构成的，掌握 HTML 是精通网页制作的最根本要求。

1.3.2 网页表现技术 CSS

CSS 是 Cascading Style Sheet 的缩写，中文译为“层叠样式表”，简称“样式表”。W3C(World Wide Web Consortium, 万维网联盟)创建 CSS 标准的目的是以 CSS 取代 HTML 中用于表现的表格式布局、标签和属性，从而定义网页外观样式，特别是进行网页的排版布局。HTML 和 CSS 分别实现了网页内容和样式的设计，使结构和外观分离，进而使站点的访问和维护更为便捷。

如今网页排版愈发复杂，布局样式都需要通过 CSS 来实现。采用 CSS 技术可以方便有效地对页面进行布局，更加精确地控制网页的字体、颜色、背景和其他效果。内容相同的网页，只需要对 CSS 样式进行一些改变，就可以实现不同的页面外观和格式。掌握 CSS 技术同样是精通网页制作的基本要求。

1.3.3 网页脚本语言 JavaScript

JavaScript 是众多网页开发者首选的脚本语言。脚本语言是一种不必事先编译，只要利用适当的解释器就可以执行的简单程序。在网页中使用脚本语言，可以丰富网页的表现力，它是网页设计中很重要的一种技术。

JavaScript 是一种网络脚本语言，已经被广泛用于 Web 应用开发，常用来为网页添加各式各样的动态功能，为用户提供更流畅美观的浏览效果。通常 JavaScript 代码可以直接嵌入 HTML 文件中，随网页一起传送到客户端浏览器，然后通过浏览器来解释执行。

1.4 网页设计常用工具

HTML 文件可以使用任何文本编辑器编写，如记事本、写字板、Word 等，不过在保存时都必须保存为.html 或者.htm 格式。为了使设计网页更加简单、方便，有些公司和人员设计了专业的编辑工具，下面我们按照分类来介绍一些主流工具。

1.4.1 基于文本的编辑器

基于文本的编辑器要求使用者掌握 HTML 编码知识,以便对其进行定制从而提升编码速度,通常具有复杂的机制用于检查编码中的错误。这样的编辑器非常多,建议读者多下载几个版本进行简单试用。

1. Windows 自带的记事本

基于文本的编辑器,最简单的要数 Windows 自带的记事本,虽然它在严格意义上并不能被称为 HTML 编辑器,但它简单易得,可以编辑 HTML、CSS、JavaScript 等,在学习 HTML 之初是一个非常好的选择。然而,记事本只是基本的文字编辑软件,没有代码提示、检查等功能。

2. Notepad++

Notepad++是一款免费且开源的纯文本编辑器,它的功能比 Windows 中的记事本(Notepad)强大,除了可以用来制作一般的纯文字的帮助文档,也十分适合用作撰写计算机程序的编辑器。Notepad++不仅有语法高亮度显示,还有语法折叠、代码自动补全等功能,并且支持宏及扩充基本功能的外挂模块。

图 1-12 所示是 Notepad++编辑网页的示例。

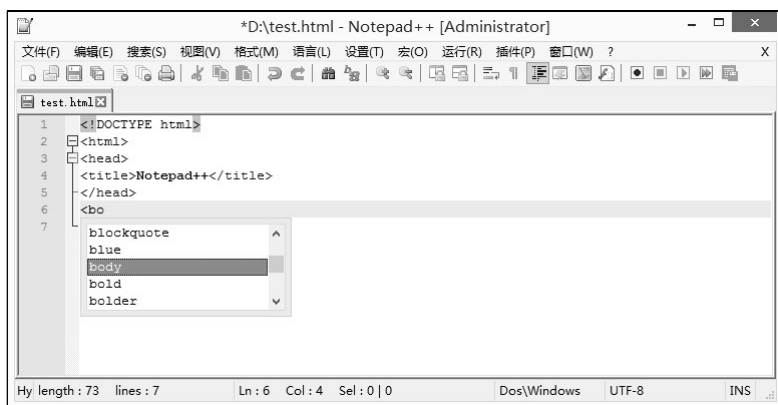


图 1-12 基于文本的编辑器 Notepad++

1.4.2 专业代码编辑器

本书主要介绍的专业代码工具是 Visual Studio Code。Visual Studio Code,简称 VS Code,是微软公司旗下的一款免费的前端开发工具,也是当前最流行的开源、跨平台代码编辑器之一。它适用于 Windows、macOS 和 Linux,是一个轻量级但功能强大的源代码编辑器,不仅是代码编辑器,还能够实现代码理解,完成调试。

VS Code 是一款高度灵活的代码编辑器,支持几乎所有主流编程语言和开发场景,目前为止支持 HTML、CSS、JavaScript、Python、PHP、JSON、Java、C++、SQL 等几十种语言。



图 1-13 所示是使用 Visual Studio Code1.101.2 编辑 HTML 文件的示例。

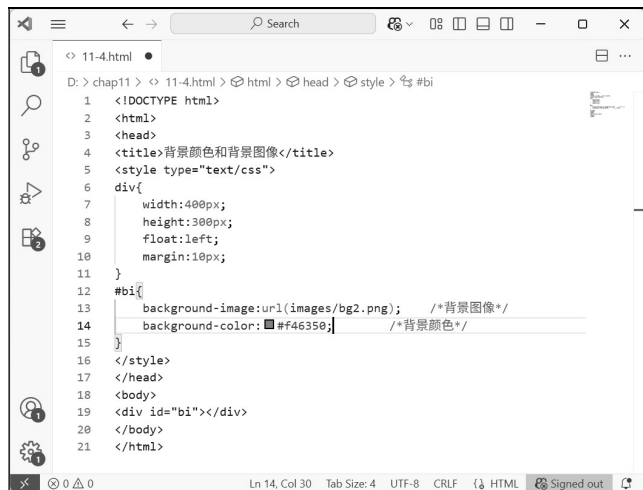


图 1-13 专业代码编辑器 Visual Studio Code

1.4.3 集成开发环境

集成开发环境适用于大型网站项目的开发，我们这里简单介绍一款传统的工具——Adobe Dreamweaver(简称 DW)，它是一款集网页制作和管理网站功能于一身的编辑器。DW 不要求使用者熟练掌握代码知识，除了代码编辑功能，还提供图形化的设计功能，允许用户通过看到的页面预期效果进行简单的编辑布局。作为一款专业的网页制作工具，DW 不仅拥有“所见即所得”的可视化编辑环境，还提供了强大的代码编写功能。无论是使用 HTML、CSS，还是使用可视化的编辑器，Dreamweaver 都为用户提供了良好的工具，以丰富用户的操作。

图 1-14 展示的是 Dreamweaver CS6 编辑网页的示例。

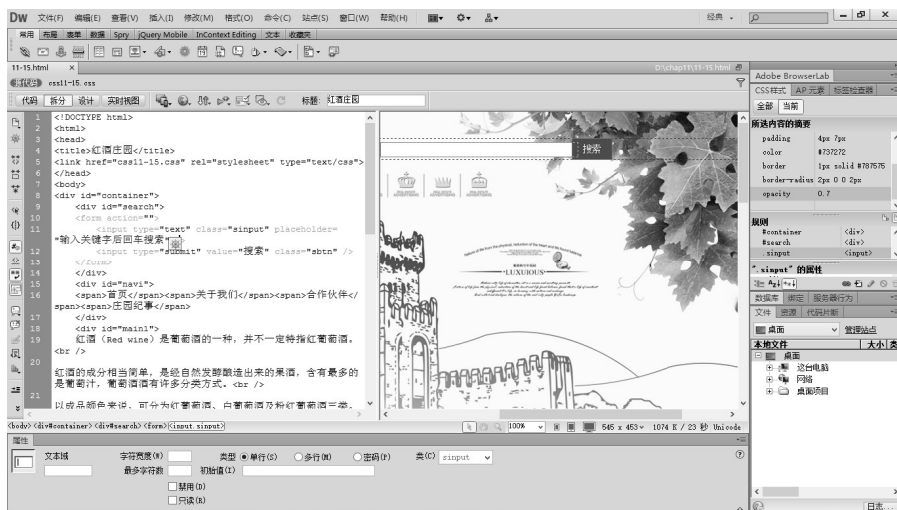


图 1-14 集成开发环境 Dreamweaver

1.4.4 浏览器开发者工具

DevTools 是一组内置于浏览器的网页开发工具集,显示在浏览器呈现的网页旁边,为开发者提供从调试到优化的全流程支持。它就像是浏览器自带的“开发者工具箱”,专门用来检查和调整网页。开发者可以用它直接修改网页上的文字、颜色或布局,还能查看网页加载速度,甚至可以编辑源文件并创建网站项目。

如果要打开 Microsoft Edge 的 DevTools,单击 Edge 右上角的“...”,选择“更多工具”>“开发人员工具”即可;在 Windows 环境下也可以使用快捷键 **Ctrl + Shift + I**。图 1-15 展示的是使用 Microsoft Edge 的 DevTools 编辑网页的示例。



图 1-15 浏览器 Microsoft Edge 的开发者工具 DevTools

1.4.5 在线协作工具

以 StackBlitz 为例,它是一款基于浏览器的云端开发环境,专为现代网页开发设计,提供与 VS Code 相似的编辑器体验,支持 HTML/CSS/JavaScript 及主流前端框架。无须本地配置,开发者即可直接编写、运行和调试代码,输入 <https://stackblitz.com/> 即可开始编码。StackBlitz 支持实时预览和热重载功能,并支持多人协作编辑。开发者可以快速创建原型、调试线上问题或进行教学演示,还能一键部署静态站点,使网页开发更轻量化、高效化。StackBlitz 尤其适合需要即时共享或跨设备协作的场景。

1.4.6 AI 辅助工具

以 GitHub Copilot 为例,它是由 GitHub 和 OpenAI 联合开发的基于 GPT 模型的 AI 编程助手,能够直接在代码编辑器(如 VS Code)中提供智能代码补全、自动生成代码片段、错误修复建议等功能。它支持几乎所有主流编程语言,能根据注释或上下文生成代码,甚至优化现有代码,大幅提升了开发效率。它可以作为前端开发的智能编码搭档,能深度理



解 HTML/CSS/JavaScript 等网页技术，在 VS Code 中实时提供精准的代码建议。

1.5 习题

1.5.1 单选题

1. HTTP 的中文含义是()。
A. 文件传输协议
B. 超文本传输协议
C. 顶级域名网址
D. 以上都不是
2. 构成 Web 站点的最基本的单位是()。
A. 网站
B. 主页
C. 网页
D. 文字
3. 网页的基本元素不包括()。
A. 文本
B. 图像
C. 动画
D. 脚本
4. WWW 的含义是()。
A. 网页
B. 万维网
C. 浏览器
D. 超文本传输协议
5. Visual Studio Code 是()软件。
A. 图像处理
B. 代码编辑
C. 动画制作
D. 字处理

1.5.2 填空题

1. 网页呈现给用户的是文字、图像、动画、音频、视频等丰富的内容，其本质上是由文本文件和其相关的资源组成，网页最基础的语言是_____。
2. 从浏览者角度看，网页是多媒体信息的综合。对于任何一个网页，组成它的最基本元素主要是_____、_____、_____、视频和音频等。
3. 从布局设计的角度看，网页从上到下一般由标题、页眉、_____和_____组成。
4. 上网浏览网页时，应使用_____作为客户端程序。

1.5.3 判断题

1. 互联网(internet)、因特网(Internet)和万维网三者的意思相同，只是叫法不同。()
2. 导航栏通常位于网页的顶部或左侧，合理地使用导航栏可以使网页层次分明。()
3. 采用 CSS 技术可以方便有效地对页面样式进行设计。()
4. 使用最简单的记事本即可进行网页代码编写。()

1.5.4 简答题

1. Web 浏览器是什么？
2. 网页制作常用的技术有哪些？分别有什么作用？

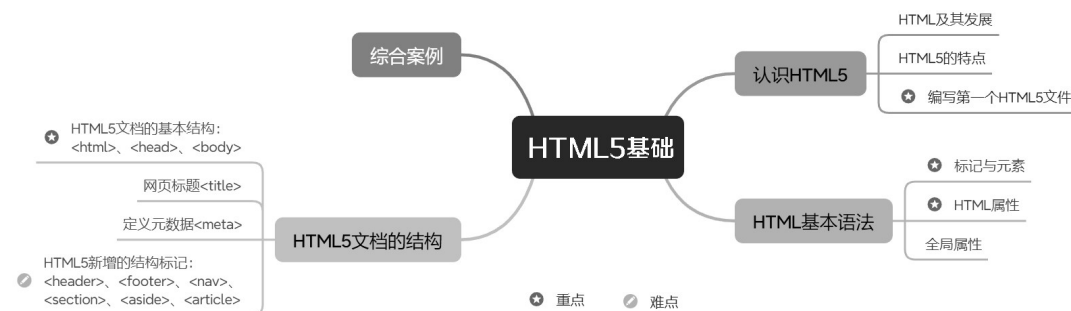
第 2 章 HTML5 基础

HTML 是 W3C 组织推荐使用的一个国际标准,目的是把存放在一台计算机中的文本或资源与另一台计算机中的文本或资源联系在一起,形成有机的整体。目前 HTML 的最新版本是 HTML5,本章对 HTML5 进行简单介绍。

本章学习目标

- ◎ 对 HTML 具备基础认识。
- ◎ 了解 HTML5 的主要变化和特点。
- ◎ 掌握 HTML5 文档的基本结构。
- ◎ 能够编写基本的 HTML5 网页。
- ◎ 了解 HTML5 标记与属性语法。

本章知识架构及重点难点





2.1 认识 HTML5

HTML5 旨在取代 1999 年制定的 HTML 4.01 和 XHTML 1.0 标准,以适应互联网应用的迅速发展,使网络标准符合当代的网络需求。广义论及 HTML5 时,实际指的是一套包括 HTML、CSS 和 JavaScript 等在内的现代 Web 前端开发技术的集合。本书在提及 HTML5 时,一般指其狭义概念。

视频 2-1



认识 HTML5

2.1.1 HTML 及其发展

HTML 是一种用于描述网页文档的标记语言(也称标签语言),它是 SGML(Standard Generalized Markup Language,标准通用标记语言)的一个应用,也是一种规范。HTML 通过标记来标识要显示的网页中的各个部分。网页文件本身是一种文本文件,在其中添加标记,可以告诉浏览器如何显示其中的内容,如文字如何处理、图像和动画如何显示等。浏览器会按顺序阅读网页文件,然后根据标记解释并显示网页内容。浏览器不会提示书写错误,也不会因此停止解释执行的过程。此外,不同的浏览器对标记的解释和支持程度可能会有所不同。

自诞生以来,HTML 存在着一些缺点和不足,并且难以适应越来越多的网络设备和应用的需要。为此,W3C 曾一度解散了 HTML 工作组,转而开发 XHTML。随着 HTML5 的发展获得越来越多的厂商认可,W3C 终止了 XHTML 的开发,重新启动了 HTML 工作组,并最终发布了 HTML5 规范。

2.1.2 HTML5 的特点

HTML5 的第一份正式草案于 2008 年 1 月发布,目前规范仍在不断完善中。尽管目前 HTML5 的标准仍在开发中,但主流浏览器已经支持它的许多新特性。HTML5 的改变和特点主要如下。

- 良好的移植性。HTML5 可以跨平台使用,具有良好的移植性。
- 摒弃过时标记。HTML5 移除了 HTML4 及其之前版本的一些过时标记,如字体标记、框架标记<frame>和<frameset>等。
- 更直观的语义化结构。HTML5 引入了<header>(页眉)、<footer>(页脚)、<nav>(导航栏)等结构性新标记,为页面内容提供了更清晰的语义划分。
- 内容和样式分离。HTML5 专注于定义基本内容,样式表现则交由 CSS 实现。如图像的环绕方式、边框,表格的宽度、高度、对齐方式等,均不再使用 HTML 标记属性描述。
- 下一代表单。HTML5 增加了一些全新的表单输入对象,如 date、color、url、email 等,有利于创建交互性更强、更加友好的表单。
- 原生音视频支持。HTML5 新增的<audio>和<video>标记允许开发者轻松地在页面

中嵌入音频和视频。

- 矢量图绘制。HTML5 新增了可实现 2D 绘图的 Canvas 对象,使得开发者无须依赖 Flash 等插件即可直接在浏览器中渲染图形和动画。

2.1.3 编写第一个 HTML5 文件

如前文所述,HTML 文件可以使用任何浏览器解释执行,而编写 HTML 文件的工具可以自行选择。这里使用记事本编写一个 HTML5 文件(需要注意,保存时必须保存为.html 或者.htm 格式),并用 Edge 浏览器查看页面效果。

【例 2-1】创建第一个 HTML 网页(2-1.html),效果如图 2-1 所示。

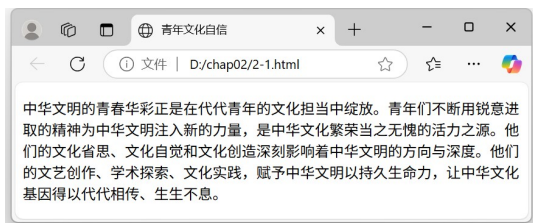


图 2-1 第一个网页浏览效果

(1) 建立站点根目录。新建一个文件夹用于存放网页,比如在 D 盘创建一个文件夹 chap02,在本章中我们把它作为站点根目录。读者在做练习时,可以自行设定站点根目录。

(2) 编写代码。这里使用 Windows 自带的记事本编写 HTML 文件。用记事本编写如下代码,标题和网页主体部分内容可以适当修改。

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>青年文化自信</title>
</head>
<body>
<p>
  中华文明的青春华彩正是在代代青年的文化担当中绽放。青年们不断用锐意进取的精神为中华文明注入新的力量,是中华文化繁荣当之无愧的活力之源。他们的文化省思、文化自觉和文化创造深刻影响着中华文明的方向与深度。他们的文艺创作、学术探索、文化实践,赋予中华文明以持久生命力,让中华文化基因得以代代相传、生生不息。
</p>
</body>
</html>
```

(3) 保存文件。将文件命名为 2-1.html。注意,文件名中的“2-1”是自行确定的文件名,可修改,但扩展名必须为.html 或者.htm;另外,在“另存为”对话框中应将“保存类型”设置为“所有文件”,如图 2-2 所示。

(4) 浏览网页。保存完毕后,在 Edge 浏览器中浏览网页,效果如图 2-1 所示。

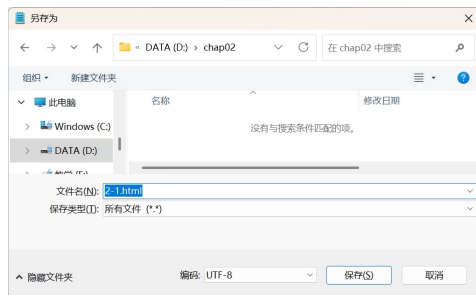


图 2-2 保存文件

视频 2-2



编写第一个
HTML 网页



例题 2-1



提示：HTML 文件的扩展名必须为.html 或者.htm，记事本默认的扩展名为.txt。在保存 HTML 文件时，最好的方法是在文件名的两侧加上双引号(也可不加)，并将“保存类型”设置为“所有文件”，如此可确保文件以 HTML 格式存储。

FAQ

如何选择 HTML 代码编辑工具？

HTML 和 CSS 对工具要求不高，初学者为了专注于代码本身，可以使用最基础的记事本，熟悉之后可以使用功能更强大的 VS Code。不过，在学习阶段，不推荐使用大型集成开发环境。

2.2 HTML 基本语法

本节主要对 HTML 中的标记及其属性语法进行简单说明。

2.2.1 标记与元素

HTML 用于描述功能的符号称为“标记”或“标签”，如【例 2-1】中出现的<html>、<head>、<p>、</p>、<body>等。标记在使用时需用尖括号“<>”括起来。有些标记必须成对出现，起始标记为<...>，结束标记为</...>，在这两个标记中间添加内容，如<body>... </body>。

绝大多数元素都有起始标记和结束标记，一对标记及其包含的内容称为一个“元素”。起始标记一般都有名称和可选属性，标记名和属性都在起始标记内标明。但也有一些标记是独立存在的，这类标记被称为单标记或空标记。

1. 普通标记(双标记)

普通标记成对出现，包含“起始标记”和“结束标记”。

基本语法如下：

```
<x>控制的文字内容</x>
```

x 代表标记名称，起始标记告诉浏览器从此处开始执行该标记的功能；结束标记是在起始标记名前加一个斜杠(/)，告诉浏览器在此处结束该标记的功能。

图 2-3 所示为一个段落元素示例。

标记可以成对嵌套，但不可以交叉嵌套，如下代码是错误的：

```
<head><title>青年文化自信</head></title>
```

视频 2-3



标记与元素

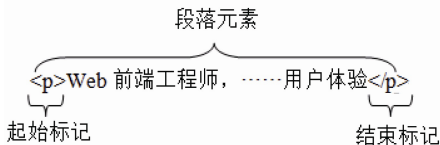


图 2-3 一个段落元素

2. 单标记(空标记)

虽然绝大部分标记是成对出现的,但也有一些是单独存在的,这些单独存在的标记称为单标记或空标记。

基本语法如下:

```
<x>
```

W3C 定义的新标准建议单标记以“/”结尾,即:

```
<x />
```

目前所使用的浏览器并没有严格要求单标记以“/”结尾,但是建议尽可能满足新标准,加上“/”。

图 2-4 所示为一个水平线元素。

水平线元素

```
<hr />
```



空标记

图 2-4 一个水平线元素

提示: 尽管 HTML5 标记不区分大小写,但是为了和 XHTML 文档保持一致性(XHTML 文档要求使用小写),建议标记使用小写形式。

注意: 一般来说,使用“p 元素”的说法表示“<p>元素内容</p>”,用“<p>标记”的说法表示标记本身。

2.2.2 HTML 属性

与标记相关的特性描述称为属性,它是对标记的必要说明。HTML 属性能够赋予元素含义和语境,一般要为属性赋值。如下代码表示从文字“故宫”链接到故宫博物院首页的超链接:

```
<a href="https://www.dpm.org.cn">故宫</a>
```

其中,<a>和是一对超链接标记,href 是属性,https://www.dpm.org.cn 是属性值。同样,空标记也可以附加一些属性,用来完成某些特殊效果或功能,例如:

```

```

其中,是标记,src、width 和 height 是属性,flower.jpg、200 和 100 是属性值。需要特别注意的是,在 HTML5 之前的版本中,几乎每个标记都包含一些属性,但在 HTML5 中,大量规定样式的属性被摒弃,改由 CSS 来描述样式。

属性的基本语法如下:

```
<标记名 属性 1=" " 属性 2=" " ...>控制的文字内容</标记名>
```

或

```
<标记名 属性 1=" " 属性 2=" " ... />
```

视频 2-4



HTML 属性



- 属性均放在相应标记的尖括号中，各个属性之间用空格分开。
- 属性之间不分先后次序。
- 属性值由一对双引号(" ")括起，在 HTML4 及其之前版本中，双引号可以省略，但是在 HTML5 中属性值必须用双引号括起来。

提示：虽然不建议属性值包含空白，但当属性值包含空白时，不管在 HTML4 及其之前版本，还是在 HTML5 规范下，都必须使用双引号括起属性值，否则将无法正确识别完整属性值，如。

2.2.3 全局属性

全局属性是任何一个标记都可以使用的属性。表 2-1 所示的全局属性可用于任何 HTML5 元素。

表 2-1 全局属性

属 性	属 性 值	描 述
accesskey	字符	规定访问元素的键盘快捷键
class	类名	规定元素的类名(用于套用样式表中的类)
contenteditable	true、false	规定是否允许用户编辑内容
contextmenu	菜单 id	规定元素的上下文菜单
dir	ltr、rtl	规定元素中内容的文本方向
draggable	true、false、auto	规定是否允许用户拖动元素
dropzone	copy、move、link 等	规定当被拖动的项目/数据被拖放到元素中时会发生什么
hidden	hidden	规定该元素是无关的。被隐藏的元素不会显示
id	id 名称	规定元素的唯一 id(可用于套用样式表中的 id)
lang	语言代码	规定元素中内容的语言代码
spellcheck	true、false	规定是否必须对元素进行拼写或语法检查
style	CSS 样式定义	规定元素的行内样式
tabindex	数字	规定元素的 Tab 键控制次序
title	文本信息	规定有关元素的额外信息

HTML4 版本开始增加了通过事件触发浏览器中行为的功能，比如当用户单击某个元素时触发一段 JavaScript 代码的执行。HTML5 延续了这种方法，可以在元素中使用定义事件行为的标准事件属性，事件属性可以定义在任何元素上，属于全局属性，这部分内容在此不做展开说明。

2.3 HTML5 文档的结构

不论 HTML5 网页文件有多么复杂，都具备最基本的文档结构。

2.3.1 HTML5 文档的基本结构

HTML5 文档的基本结构如图 2-5 所示，代码如下：

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
...
</head>
<body>
...
</body>
</html>
```

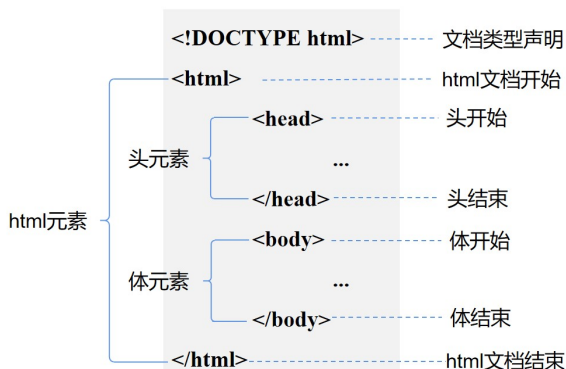


图 2-5 HTML5 文档基本结构示意图

<!DOCTYPE html>表示文档的类型。DOCTYPE(Document Type, 文档类型)告知浏览器在向用户显示文档时应使用何种规则。<!DOCTYPE html>确保浏览器以标准模式呈现页面。

HTML 文档分为文档头和文档体两部分，头部信息和主体部分信息都包含在<html>和</html>标记之间，这一对标记表示包含的内容为 HTML 文档。

头部信息放在<head>和</head>之间，用来说明网页的一些基本情况。head 部分可以包含<title>、<base>、<link>、<style>、<script>和<meta>等标记。

网页的主体信息包含在<body>和</body>之间，描述网页的正文部分。

FAQ

每个标记都需要另起一行吗？要不要缩进？

不另起一行不会影响浏览器正常显示网页，但会影响我们阅读代码。因此，适当的换行是必要的，还可以通过缩进提高代码的可读性。

视频 2-5



HTML5
文档结构



2.3.2 网页标题<title>

网页标题标记<title>定义在网页文档的头部 head 部分，一般用来说明网页的主题和用途。标题标记以<title>开始，以</title>结束。基本语法如下：

```
<title>...</title>
```

标记中间包含的是标题的内容，它可以帮助用户更好地识别页面。搜索引擎使用标题的内容帮助构建页面索引，标题显示在浏览器的标题栏中。例如，【例 2-1】中使用 title 元素创建网页标题“青年文化自信”，标题显示在浏览器的标题栏中，便于用户了解该网页内容。

2.3.3 定义元数据<meta>

<meta>标记定义在网页文档的头部 head 部分，用来描述 HTML 文档的信息。HTML 文档使用 meta 元素提供页面的元信息，如针对搜索引擎和更新频度的描述及关键词等。<meta>标记所定义的信息不会显示在网页中，而仅在源文件中出现。一个 HTML 文档的头部可以有多个<meta>标记。<meta>是一个单标记，基本语法如下：

```
<meta charset=" " http-equiv=" " name=" " content=" " />
```

<meta>标记本身不包含任何内容，可通过不同属性及属性值的结合使用来描述该元数据信息。在 HTML5 中，<meta>标记的属性及对应的值如表 2-2 所示。

表 2-2 <meta>标记的属性及对应的取值

属 性	属 性 值	描 述
charset	character encoding	定义文档的字符编码
content	some_text	定义与 http-equiv 或 name 属性相关的元信息
http-equiv	content-type、expires、refresh、set-cookie	把 content 属性关联到 HTTP 头部
name	author、description、keywords、generator、revised、others	把 content 属性关联到一个名称

下面介绍一些较常用的元数据。

1. 字符集 charset

在 HTML5 中，<meta>标记的属性 charset 用来定义网页使用的字符集。例如，设置网页使用 UTF-8 字符集，代码如下：

```
<meta charset="UTF-8" />
```

2. 搜索引擎关键字

将<meta>标记的 name 属性的属性值设置为 keywords，就可以向搜索引擎说明网页的关键字。例如，设置关键字为“行书，兰亭集序，王羲之”，代码如下：

```
<meta name="keywords" content="行书，兰亭集序，王羲之" />
```

在早期,关键字对搜索引擎的排名算法起到一定的作用,但现在已经被很多搜索引擎完全忽略,不过合理地使用该标记对网页的综合表现没有坏处。

3. 对页面的描述

将<meta>标记的 name 属性的属性值设置为 description,就可以定义网页的基本描述,例如:

```
<meta name="description" content="关于兰亭集序的网页" />
```

4. 页面的最新版本

将<meta>标记的 name 属性的属性值设置为 revised,就可以定义网页的最新版本,例如:

```
<meta name="revised" content="清华大学出版社, 2026/1/1/" />
```

5. 设置网页定时跳转

将 meta 元素的 http-equiv 属性的值设置为 refresh,就可以设置页面在经过一定时间后自动刷新,或者在一定时间后自动跳转到其他页面。页面定时刷新或跳转的基本语法如下:

```
<meta http-equiv="refresh" content="秒;[url=资源路径]" />
```

该语法中,“[url=资源路径]”是可选项,如果有此项对应的网址或文件路径,则页面定时跳转,否则定时刷新。

例如,要实现每 5 秒刷新一次页面,则使用如下代码:

```
<meta http-equiv="refresh" content="5" />
```

例如,要实现网页在 10 秒后自动跳转到 HTML 文档 2-1.html,则使用如下代码:

```
<meta http-equiv="refresh" content="10;url=2-1.html" />
```

【例 2-2】使用<meta>元数据(2-2.html),效果如图 2-6 所示。

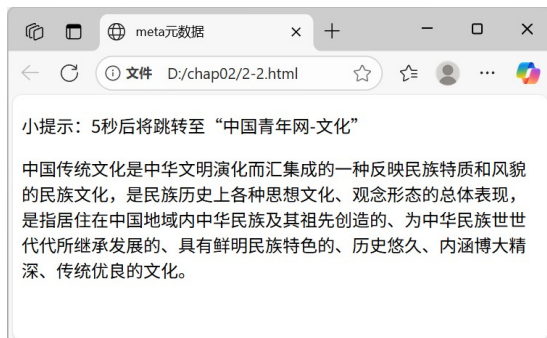


图 2-6 定义 meta 后页面浏览效果

本例是对 meta 元素的使用。定义网页使用 UTF-8 字符集,描述网页信息是关于“中国传统文化”的,网页关键字为“中国青年”“文化中国”和“文化传承”,网页 5 秒后跳转到网址 <https://wenhua.youth.cn>。



代码如下:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8" />
<meta name="description" content="中国传统文化" />
<meta name="keywords" content="中国青年,文化中国,文化传承" />
<meta http-equiv="refresh" content="5;url=https://wenhua.youth.cn" />
<title>meta 元数据</title>
</head>
<body>
<p>小提示: 5 秒后将跳转至“中国青年网-文化”</p>
<p>中国传统文化是中华文明演化而汇集成的一种反映民族特质和风貌的民族文化,是民族历史上各种思想文化、
观念形态的总体表现,是指居住在中国地域内中华民族及其祖先创造的、为中华民族世代所继承发展的、具有鲜
明民族特色的、历史悠久、内涵博大精深、传统优良的文化。</p>
</body>
</html>
```

在 Microsoft Edge 中浏览,效果如图 2-6 所示。

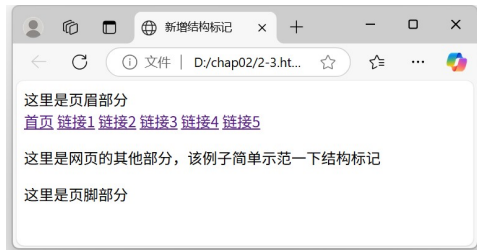
2.3.4 HTML5 新增的结构标记

HTML5 标准定义了一系列的结构化标记,以帮助用户更语义化地定义页面层次和逻辑,主要包括<header>、<footer>和<nav>。<header>标记定义文档的页眉,<footer> 标记定义文档或章节的页脚,<nav>标记定义导航链接的部分。

相对于其他的 HTML5 特性来说,header、nav 和 footer 显得不是那么引人注目,但对于一个前端开发人员来说,利用这些标记能够正确地组织页面结构。这对于一个逻辑性很强、页面也很复杂的项目来说,意义依旧是非常重大的。这些标记的作用目前还没完全体现,不过未来趋势是,搜索引擎会依赖这些标记更好地抓取网页内容。使用恰当的 HTML 结构标记,可以让搜索引擎更好地了解你的页面结构,以便正确地索引。

【例 2-3】使用新增的结构标记(2-3.html),效果如图 2-7 所示。

本例是对 HTML5 新增加的结构标记的应用,其本质表现只有换行,更重要的作用在于布局设计时规定页面区域的划分。



例题 2-3

图 2-7 使用 HTML5 新增结构标记后页面浏览效果

代码如下:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
```

```
<title>新增结构标记</title>
</head>
<body>
<header>
这里是页眉部分
</header>
<nav>
<a href="#" ">首页</a>
<a href="#" ">链接 1</a>
<a href="#" ">链接 2</a>
<a href="#" ">链接 3</a>
<a href="#" ">链接 4</a>
<a href="#" ">链接 5</a>
</nav>
<p>这里是网页的其他部分，该例子简单示范一下结构标记</p>
<footer>
这里是页脚部分
</footer>
</body>
</html>
```

在 Microsoft Edge 中浏览，效果如图 2-7 所示。从浏览效果来看，本例除了换行并无其他表现。对于 HTML5 新增结构标记的作用，读者可以在后续章节的布局部分体会。

除了上述标记，HTML5 还增加了<section>、<article>和<aside>等结构标记。表 2-3 给出了结构标记的简单说明，具体应用在后续章节逐步涉及。

表 2-3 HTML5 新增结构(容器)标记

标 记	说 明
<header>...</header>	页眉标记，用于容纳页眉部分内容，如标题、副标题、标语和导航
<footer>...</footer>	页脚标记，用于容纳页脚部分内容，如联系信息和版权信息
<nav>...</nav>	导航链接标记，用于容纳文档或部分的重要导航元素
<section>...</section>	节标记，用于分组与主题相关的内容，如一本书中的各章
<aside>...</aside>	附属信息标记，用于分组与主题无关的内容，如重要的引文、传记信息和相关链接
<article>...</article>	独立自包含内容标记，用于容纳可聚合(Syndication)的内容

2.4 综合案例——基本的 HTML5 网页

本章对 HTML5 文件的基本结构、基本语言等进行了阐述。通过本章的学习，读者可以对 HTML5 网页有最基本的认识。

【例 2-4】创建基本的 HTML5 网页(2-4.html)，效果如图 2-8 所示。

本例描述了网页的基本结构，内容部分简单易懂，对于每部分细节的设计在后续章节中陆续有涉及。



例题 2-4



图 2-8 创建基本的 HTML5 网页浏览效果

代码如下:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>基本的 HTML5 网页</title>
<meta charset="UTF-8" />
<meta name="description" content="中国传统文化" />
<meta name="keywords" content="中华文明,传统文化,文化中国" />
</head>
<body>
<header>
<h1>中国传统文化</h1>
</header>
<nav>
<a href="http://www.tup.tsinghua.edu.cn/index.html">清华大学出版社</a>
<a href="http://www.w3school.com.cn/">W3school 在线教程</a>
<a href="https://wenhua.youth.cn/">中国青年网-文化中国</a></nav>
<section>
-----此处省略段落文字及代码部分-----
</section>
<footer>
清华大学出版社 HTML5+CSS3 网页设计与制作案例教程
</footer>
</body>
</html>
```

在 Microsoft Edge 中浏览,效果如图 2-8 所示。

2.5 习题

2.5.1 单选题

1. 以下 HTML 标记中,属于空标记(单标记)的是()。
- A. <html> B. <head> C. <body> D. <hr>

2. 以下有关 HTML 标记的属性的说法中, 错误的是()。
 - A. 在 HTML 中, 所有的属性都放置在开始标记的尖括号里
 - B. 属性与 HTML 标记的名称之间用空格分隔
 - C. 属性的值放在相应属性之后, 用等号分隔; 而不同的属性之间用分号分隔
 - D. HTML 属性通常不区分大小写
3. 以下说法不正确的是()。
 - A. HTML 是为创建网页和设计其他可在网页浏览器中看到的信息的一种标记语言
 - B. HTML 以纯文字格式为基础, 任何文字编辑器都可以作为其编码工具
 - C. 网页是以 HTML 语言为基础编写的, HTML 像 Word 一样可嵌入图片、声音、动画等多媒体文件
 - D. HTML 文件的后缀名(扩展名)通常是 .html 或 .htm

2.5.2 填空题

1. HTML 是用于描述网页文档的一种_____语言, 它是 SGML 下的一个应用, 也是一种规范。
2. <title>标记应位于网页的_____标记和_____标记之间。
3. 表示 HTML 文档的开始和结束, 应该使用_____和_____标记。
4. _____表示文档的类型(Document Type), 告知浏览器在向用户显示文档时应使用何种规则。

2.5.3 判断题

1. 所有 HTML 标记都包括开始标记和结束标记。 ()
2. 网页的标题名和网页的文件名是一回事。 ()
3. HTML5 的新增元素可以轻松地在页面中嵌入音频和视频。 ()
4. 与标记相关的特性描述称为属性, 它是对标记的必要说明。HTML 属性能够赋予元素含义和语境, 一般要为属性赋值。 ()
5. 网页呈现在用户眼前的是各种文字、图像、动画、音频、视频等丰富的内容, 而网页在本质上是文本文件和其相关的资源, 网页最基础的语言是 HTML(HyperText Markup Language, 中文译为“超文本标记语言”)。 ()

2.5.4 简答题

1. HTML 是什么? 它的主要作用是什么?
2. HTML5 文档的基本结构是什么?
3. HTML5 有什么新特性?
4. HTML5 新增的结构标记有哪些?

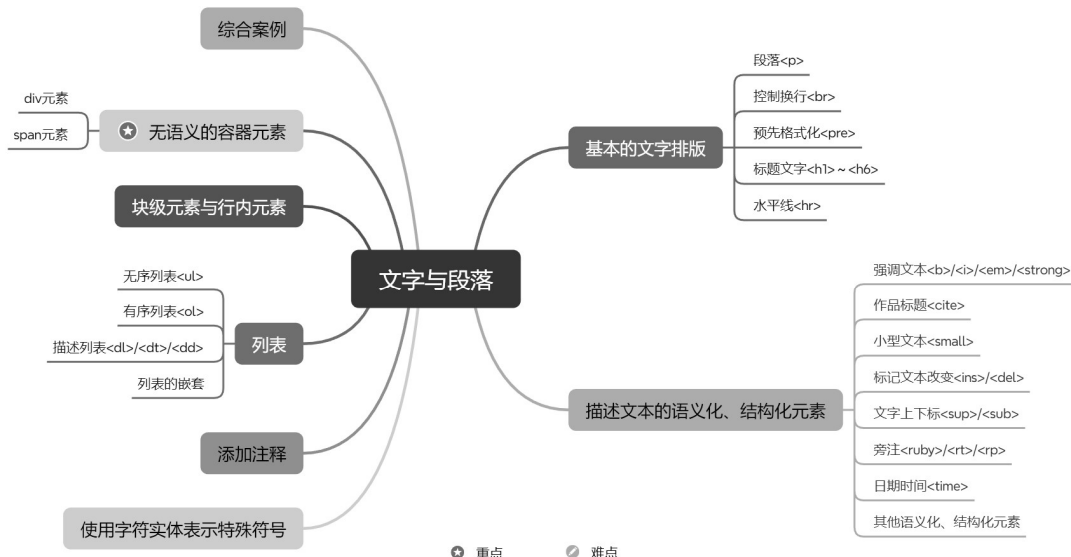
第 3 章 文字与段落

文字是网页中传达信息的最基本元素，本章主要介绍文字的基本样式和段落设计。至于字体、颜色、大小、行距等更多细节，可使用 CSS 进行精确控制(可参考第 9 章)。

本章学习目标

- ◎ 能够添加文字并进行段落等基本版式的设计。
- ◎ 可以使用各级标题文字。
- ◎ 能够突出强调某些文本。
- ◎ 掌握各种形式列表的实现。

本章知识架构及重点难点



3.1 基本的文字排版

在编辑文字时,需要对文字进行必要的段落排版等。本节介绍 HTML 文字排版的基础标记。

3.1.1 段落<p>

段落标记是成对出现的<p>和</p>,开始标记和结束标记之间的文字形成一个段落。当浏览器显示一个段落时,通常在段落前后加入少许额外的纵向空间。

【例 3-1】段落应用(3-1.html),效果如图 3-1 所示。

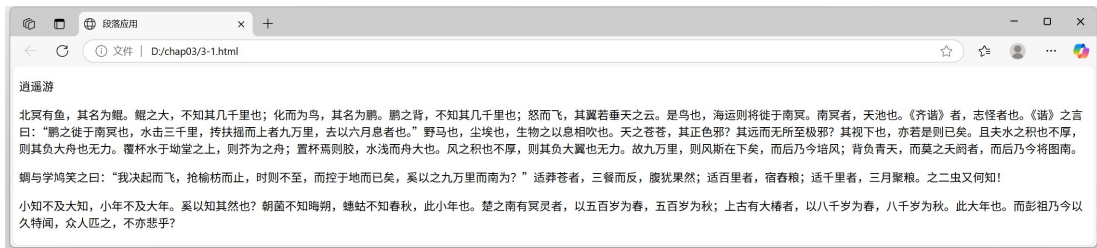


图 3-1 段落应用后页面浏览效果

本例使用了段落元素<p>,它在文本排版中是常用且非常重要的元素。

body 部分代码如下:

```
<body>
<p>逍遥游</p>
<p>北冥有鱼,其名为鲲。鲲之大,-----此处文字部分省略-----</p>
<p>蜩与学鸠笑之曰:“我决起而飞,-----此处文字部分省略-----</p>
<p>小知不及大知,小年不及大年。-----此处文字部分省略-----</p>
</body>
```

在 Microsoft Edge 中浏览,效果如图 3-1 所示。

3.1.2 控制换行

在编辑 HTML 文档时,任何回车换行在代码中都不能起到换行的作用,换行要使用
标记,它的作用与在普通文档里插入回车符意义相同,都表示强制性的换行。
标记是一个单标记,在需要换行的位置,只需要添加
即可。一个
表示一个换行,多个
表示多个换行。

尽管使用两个
标记的效果看起来和使用<p>标记类似,但是从 HTML 文档的结构层面来看,在段落间用两个
标记表示换行,并不是描述文档结构的恰当行为。从严格意义上讲,不应该使用
标记来控制文本的位置,而应该在段落等块级元素(块级元素会在后续章节进行介绍)内部使用它。

视频 3-1



基本的文字排版



例题 3-1



【例 3-2】换行应用(3-2.html)，效果如图 3-2 所示。



例题 3-2

图 3-2 换行应用后页面浏览效果

本例在诗文部分采用
标记换行，它通常用于段落等块级元素内部的强制换行。
body 部分代码如下：

```
<body>
<p>
诗经·桃夭<br />
<br />
桃之夭夭，灼灼其华。<br />
之子于归，宜其室家。<br />
桃之夭夭，有蕡其实。<br />
之子于归，宜其家室。<br />
桃之夭夭，其叶蓁蓁。<br />
之子于归，宜其家人。
</p>
<p>
《桃夭》，《诗经·周南》第六篇，为先秦时代华夏族民歌。<br />
全诗三章，每章四句，是一首祝贺年轻姑娘出嫁的诗。此诗以桃花起兴，为新娘唱了一首赞歌。<br />
全诗语言优美精炼，不仅巧妙地将“室家”变化为各种倒文和同义词，而且反复用一“宜”字，揭示了新嫁娘与
家人和睦相处的美好品德，也写出了她的美好品德给新建的家庭注入新鲜的血液，带来和谐欢乐的气氛。
</p>
</body>
```

在 Microsoft Edge 中浏览，效果如图 3-2 所示。

3.1.3 预先格式化<pre>

在编辑 HTML 文档时，有时希望文本在浏览器中的显示效果和写在 HTML 文档中的格式保持一致，这时就要使用到<pre>标记。pre 是 preformat(预格式化)的简写，使用<pre></pre>标记对网页中文字进行预先格式化设置后，被包围在 pre 元素中的文本通常会保留空格和换行符，而文本一般会呈现为等宽字体。

【例 3-3】使用预先格式化(3-3.html)，效果如图 3-3 所示。



图 3-3 使用预先格式化后页面浏览效果



例题 3-3

本例的文本造型以输入的形式显示出来,保留了所有的空格和换行效果,使用<pre>标记能够轻松实现这种效果。

body 部分代码如下:

```
<body>
<pre>
  ^_^
  ( o.o )
  > ^ <
</pre>
</body>
```

在 Microsoft Edge 中浏览,效果如图 3-3 所示。

提示:在文字排版中,并不建议使用<pre>标记。首先,<pre>标记通常以等宽字体(如 Courier 字体)显示文本,这使文本看起来有种类类似于打字机打印的效果,虽然这可能非常适用于程序代码的显示,但过多使用会很不好看。其次,<pre>标记并不保证按照设想的方式输出,例如,不同的浏览器可能会将一个制表符解释为不同数量的空格字符。

3.1.4 标题文字<h1>~<h6>

大多数文档都有某种形式的标题:新闻使用头条标题,表单的标题告诉用户表单的用途,表格的标题告诉用户表格的内容。在较长的文字段落中,文字的结构除了以行和段出现,还可以作为标题文字存在,类似于字处理软件中的文字版式。通常最基本的文本结构是由若干不同级别的标题和正文组成的,利用各级标题,可以使文字具有清晰的结构。

HTML 文档包含 6 级标题<h1>~<h6>, <h1>定义最大的标题, <h2>~<h6>字号依次减小, <h6>定义最小的标题。当然,标题文字的大小和样式也可以由 CSS 样式来定义。

【例 3-4】使用标题元素(3-4.html),效果如图 3-4 所示。



例题 3-4

图 3-4 使用标题元素后页面浏览效果



本例简单应用了<h1>~<h6>的6级标题文本,并与默认样式的普通文本进行对比。
body 部分代码如下:

```
<body>
<h1>h1 级标题文字</h1>
<h2>h2 级标题文字</h2>
<h3>h3 级标题文字</h3>
<h4>h4 级标题文字</h4>
<h5>h5 级标题文字</h5>
<h6>h6 级标题文字</h6>
<p>普通正文文字</p>
</body>
```

在 Microsoft Edge 中浏览,效果如图 3-4 所示。

3.1.5 水平线<hr>

在制作网页时,经常会使用水平分割线来装饰网页效果或分隔不同的内容。<hr>标记用于在网页中创建一条横线,与
标记一样,它是一个单标记。在 HTML4 中,允许对水平线的宽度、颜色、粗细、对齐方式、阴影等属性进行设置;而 HTML5 不再支持这些属性,水平线的样式可以通过 CSS 进行设置,而且即使不使用<hr>标记,也可以使用 HTML 某些元素和 CSS 样式设置,制作出各式各样的水平线效果。

【例 3-5】使用水平线(3-5.html),效果如图 3-5 所示。



图 3-5 使用水平线后页面浏览效果

本例标题和正文文字之间通过水平线进行分隔,使页面更清晰明了。
body 部分代码如下:

```
<body>
<h3>王羲之《兰亭集序》</h3>
<hr />
<p>《兰亭集序》又名《兰亭宴集序》-----此处文字部分省略-----</p>
<p>《兰亭集序》历来被认为是经典杰作,-----此处文字部分省略-----</p>
</body>
```

在 Microsoft Edge 中浏览,效果如图 3-5 所示。