

目录 Contents

第1章 HTML5 与 CSS3 概述 1

- 1.1 网页的基本概念 2
- 1.2 HTML 与 HTML5 2
 - 1.2.1 HTML 概念与历史 2
 - 1.2.2 文档基本格式 3
 - 1.2.3 HTML 元素及语法结构 4
 - 1.2.4 HTML5 语法的变化 6
 - 1.2.5 HTML5 新增与废除的元素和属性 7
- 1.3 开发工具与浏览器 9
 - 1.3.1 几种常用 Web 前端开发工具介绍 9
 - 1.3.2 HTML 与浏览器的兼容性问题 10
- 1.4 CSS3 10
 - 1.4.1 CSS3 简介 11
 - 1.4.2 CSS3 的新增特性 15
 - 1.4.3 CSS3 的优缺点 15

第2章 HTML5 常用标记与元素 17

- 2.1 HTML 基本语法 18
 - 2.1.1 标记语法 18
 - 2.1.2 属性语法 19
- 2.2 文本与修饰 20
 - 2.2.1 设置文本标记 20
 - 2.2.2 文本修饰标记 22
 - 2.2.3 块级文本标记 23
 - 2.2.4 样式组织标记 24
- 2.3 列表 25
 - 2.3.1 有序列表 25
 - 2.3.2 无序列表 26
 - 2.3.3 自定义列表 26

- 2.3.4 列表嵌套应用 27
- 2.4 超链接 28
 - 2.4.1 超链接的基本知识 28
 - 2.4.2 绝对路径与相对路径 29
 - 2.4.3 文本超链接与超链接目标窗口 30
 - 2.4.4 书签链接与空链接 31
 - 2.4.5 脚本链接与外部链接 33
- 2.5 图像和创建热点区域 34
 - 2.5.1 标记与常用属性 34
 - 2.5.2 热点和图像映射 35
 - 2.5.3 客户端图像映射与服务端图像映射 35
- 2.6 表格 35
 - 2.6.1 基本表格元素与特性 35
 - 2.6.2 表格跨行、跨列属性 37
 - 2.6.3 表头、表体与表尾 38
 - 2.6.4 表格的按列分组显示 39
 - 2.6.5 单线表格与嵌套表格应用 40
- 2.7 框架集与框架 43
 - 2.7.1 框架集 43
 - 2.7.2 框架 46
 - 2.7.3 在不支持框架技术的浏览器中的应用 48
 - 2.7.4 浮动框架 49
- 2.8 滚动字幕、背景音乐和多媒体 50
 - 2.8.1 滚动字幕 50
 - 2.8.2 背景音乐 53
 - 2.8.3 多媒体 54

第3章 HTML5 表单与富媒体 57

- 3.1 <form> 标记及其属性 58
 - 3.1.1 使用 <form> 标记创建表单 58



3.1.2	<form> 标记常用属性介绍	59
3.2	<form> 元素中的表单控件	60
3.2.1	HTML5 新增表单元素与属性	60
3.2.2	HTML5 新增输入控件类型与属性	64
3.2.3	文本输入控件	69
3.2.4	单选按钮与复选框	69
3.2.5	下拉选择框与文件选择框	70
3.2.6	按钮与隐藏控件	71
3.3	创建注册表单	72
3.3.1	创建一个联系人表单	72
3.3.2	使用 <fieldset> 与 <legend> 组织表单结构	73
3.3.3	使用 <label> 为控件创建标签	74
3.3.4	disabled 与 readonly 控件	74
3.3.5	表单的自动验证与 checkValidity 显式验证	75
3.3.6	向服务器发送表单数据	76
3.4	HTML5 画布	78
3.4.1	Canvas 的基础知识	78
3.4.2	绘制带边框的矩形和清除矩形	78
3.4.3	路径、直线和圆弧	79
3.4.4	在画布中使用颜色	82
3.4.5	绘制二次方与三次方曲线	84
3.4.6	绘制图像	86
3.5	SVG	88
3.5.1	SVG 的基础知识	88
3.5.2	SVG 与 Canvas 的区别	88
3.5.3	引入 SVG 的几种方法	89
3.6	音频与视频	90
3.6.1	音频格式和浏览器支持	90
3.6.2	<audio> 标签和重要属性	91
3.6.3	视频格式和浏览器支持	92
3.6.4	<video> 标签和重要属性	92
3.6.5	兼容性解决方案 (jPlayer)	93
3.7	综合应用案例	93

第4章 CSS3 样式表基础 97

4.1	CSS 的版本与规则	98
4.2	CSS 样式的引入方式及使用位置	99

4.2.1	内联样式	99
4.2.2	内部样式表	100
4.2.3	外部样式表	102
4.3	CSS 的三大特性	103
4.3.1	继承性	103
4.3.2	层叠性	103
4.3.3	优先级	103
4.4	CSS3 选择器	103
4.4.1	基本选择器	104
4.4.2	层次选择器	106
4.4.3	伪类选择器	109
4.4.4	伪元素	119
4.4.5	属性选择器	121
4.5	CSS 字体与文本	126
4.5.1	文本字符的 CSS 样式属性	126
4.5.2	CSS 格式化文本	129
4.6	综合应用案例	138

第5章 CSS3 属性的应用 157

5.1	颜色与透明度	158
5.1.1	颜色的表示	158
5.1.2	颜色透明度	164
5.2	背景	167
5.2.1	规定背景的绘制区域	167
5.2.2	规定背景图片的定位区域	169
5.2.3	规定背景图片的尺寸	171
5.2.4	CSS3 多重背景	172
5.3	阴影与边框	174
5.3.1	阴影和边框介绍	174
5.3.2	为字体添加阴影	175
5.3.2	向方框添加一个或多个阴影	176
5.3.3	设置元素的外边框圆角	177
5.3.4	将图片作为一个元素的边框	179
5.4	渐变	180
5.4.1	线性渐变	180
5.4.2	放射性渐变	182
5.4.3	循环渐变	184
5.4.4	对不支持的浏览器设置后备方案	186
5.5	综合应用案例	188

5.5.1 设计网页布局	188
5.5.2 收集素材并创建网站首页	188
5.5.3 加入网页主布局结构代码	189
5.5.4 制作网页头部	190
5.5.5 制作网页主体部分	192
5.5.6 制作网页页脚	209

第 6 章 盒子模型与定位布局 211

6.1 盒子模型	212
6.1.1 盒子模型尺寸计算	212
6.1.2 padding、border 与 margin 属性	213
6.2 盒子的定位与浮动	216
6.2.1 盒子的定位	216
6.2.2 盒子的浮动	220
6.3 CSS3 新增的与盒子相关的属性	221
6.3.1 overflow-x 与 overflow-y 属性	221
6.3.2 text-overflow 属性	222
6.3.3 box-shadow 属性	223
6.3.4 box-sizing 属性	224
6.4 CSS3 布局	226
6.4.1 CSS 层叠性、继承性和重要性	226
6.4.2 响应式布局	227
6.5 综合应用案例	228

第 7 章 CSS3 变换、过渡与动画 233

7.1 变换	234
7.1.1 transform 坐标系统与变换相关属性	234
7.1.2 2D 变换方法与 3D 变换方法	235
7.1.3 简写变换属性时值的排序	243
7.1.4 浏览器对 CSS 变换的支持	244
7.2 过渡	244
7.2.1 过渡属性	244
7.2.2 浏览器对 CSS3 过渡的支持	247
7.3 动画	247
7.3.1 创建动画	248
7.3.2 @keyframes 规则	249
7.3.3 animation 相关属性	253
7.3.4 使用 CSS 动画制作关键帧动画	256
7.3.5 浏览器对 CSS 动画的支持	257

7.4 综合应用案例	257
------------------	-----

第 8 章 响应式网页设计框架 ——bootstrap 261

8.1 bootstrap 概述	262
8.2 bootstrap 下载、安装与使用	262
8.2.1 下载 bootstrap	262
8.2.2 安装 bootstrap	263
8.2.3 在网页中使用 bootstrap 框架	264
8.3 视口	265
8.3.1 CSS 中的 px 与移动设备的 px	265
8.3.2 三种视口	266
8.4 媒体查询	268
8.5 栅格系统	271
8.5.1 工作原理	271
8.5.2 注意事项	272
8.6 bootstrap CSS 样式的使用	274
8.6.1 排版	274
8.6.2 页面主体与中心内容	275
8.6.3 行内文字元素	275
8.6.4 对齐类与转换类	276
8.6.5 列表	276
8.6.6 表格	277
8.6.7 按钮	278
8.6.8 图片	279
8.7 bootstrap 布局组件的使用	279
8.7.1 字体图标	280
8.7.2 下拉式菜单	281
8.7.3 按钮组	282
8.7.4 输入框组	283
8.7.5 导航栏	284
8.7.6 分页	286
8.8 bootstrap JS 插件的使用	286
8.8.1 标签页	286
8.8.2 折叠效果	287
8.8.3 轮播图	288
8.9 拓展训练	290

参考文献 294

第 1 章

HTML5 与 CSS3 概述

学习目标 >

- ① 了解 Web 网页的基本概念。
- ② 了解 HTML 的发展史, HTML5 新增与废除的元素及属性。
- ③ 掌握 HTML5 文档的基本格式与语法的变化。
- ④ 了解常用的开发工具, 掌握其中一种开发工具的基本操作。
- ⑤ 了解 CSS 的基本概念, 新增特性及优缺点, 会用 CSS3 对网页格式化。

知识导图 >





➡ 1.1 网页的基本概念

万维网（world wide web）上的一个超媒体文档称为一个页面（page）。作为一个组织或者个人在万维网上放置开始点的页面称为主页（Homepage）或首页，主页中通常包括有指向其他相关页面或其他节点的指针（超级链接），所谓超级链接，就是一种统一资源定位器（Uniform Resource Locator, URL）指针，通过激活（点击）它，可使浏览器方便地获取新的网页。这也是 HTML 获得广泛应用的最重要的原因之一。在逻辑上将视为一个整体的一系列页面的有机集合称为网站（Website 或 Site）。

网页（Web）的本质就是超级文本标记语言，通过结合使用其他的 Web 技术（如：脚本语言、公共网关接口、组件等），可以创造出功能强大的网页。因而，超级文本标记语言是 Web 编程的基础，也就是说万维网是建立在超文本基础之上的。超级文本标记语言之所以称为超文本标记语言，是因为文本中包含了所谓“超级链接”点。

➡ 1.2 HTML 与 HTML5

1.2.1 HTML 概念与历史

1. HTML 的概念

HTML 是一种超文本标记语言，“超文本”就是指页面内可以包含图片、链接，甚至音乐、程序等非文字元素，HTML 不是一种编程语言。

超级文本标记语言是标准通用标记语言下的一个应用，也是一种规范，一种标准，它通过标记符号来标记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，通过在文本文件中添加标记符，可以告诉浏览器如何显示其中的内容（如：文字如何处理，画面如何安排，图片如何显示等）。浏览器按顺序阅读网页文件，然后根据标记符解释和显示其标记的内容，对书写出错的标记将不指出其错误，且不停止其解释执行过程，编制者只能通过显示效果来分析出错原因和出错部位。但需要注意的是，对于不同的浏览器，对同一标记符可能会有不完全相同的解释，因而可能会有不同的显示效果。

2. HTML 的发展历史

HTML 最早源于 SGML（Standard General Markup Language，标准通用化置标语言），它由 Web 的发明者 Tim Berners-Lee 和其同事 Daniel W.Connolly 于 1990 年创立。在互联网发展的初期，互联网由于没有一种网页技术呈现的标准，所以多家软件公司就合力打造了 HTML 标准，HTML 标准规定网页如何处理文字，如何安排图画等，其中最著名的就是 HTML4，这是一个具有跨时代意义的标准，在 HTML4 标准提出之前，互联网上的标准非常混乱，当时的微软、网景等公司都提出了需要制定新的标准来规范互联网，所以 W3C 组织于 1997 年提出了 HTML4 标准。

2006 年，W3C（World Wide Web Consortium）表示有兴趣参与 HTML 5.0 的开发，并于 2007 年组建了一个工作组，专门与 WHATWG 合作开发 HTML 规范。2012 年中期，W3C 推出了一个新的编辑团队，负责创建 HTML 5.0 推荐标准，并为下一个 HTML 版本准备工作草案。目前，HTML5 是 HTML 的最新版本。



1.2.2 文档基本格式

<!DOCTYPE html> 是文档声明，用来告诉计算机这是一个 HTML5 文档。标签内字母不分大小写，但人们习惯按这个格式书写。这个声明文档对比 HTML4 之前的声明文档做了很大的简化：

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

文档基本格式中必有的三个标签如下：

- (1) <html></html>：双标签，所有的文档内容均包含在这个标签里面。
- (2) <head></head>：头部标签，不可见内容，包含文档标题、字符编码等。
- (3) <body></body>：主体标签，可见内容，图片、文本表单等所有可见内容都放在里面。

文档基本格式如下：

```
<!DOCTYPE html>          <!-- 文档声明 -->
<html>                    <!-- 表示文档的开始 -->
  <head>                   <!-- head 标签存放文档的基本信息，不可见元素 -->
    <meta charset="utf-8"> <!-- 声明字符编码 -->
    <title> 文档标题 </title> <!-- 声明文档标题 -->
  </head>
  <body>                   <!-- body 标签存放文档可见内容 -->
  </body>
</html>                   <!-- 表示文档结束 -->
```

【例 1-1】在浏览器中显示一句话“大家好，从今天开始，我们一起来学习 HTML5 基础知识，这是我们学习的第一个实例！”

代码如图 1-1 所示。



图 1-1 例 1-1 代码

文档的基本格式





保存 (Ctrl+S) 后，在浏览器中打开，结果如图 1-2 所示。

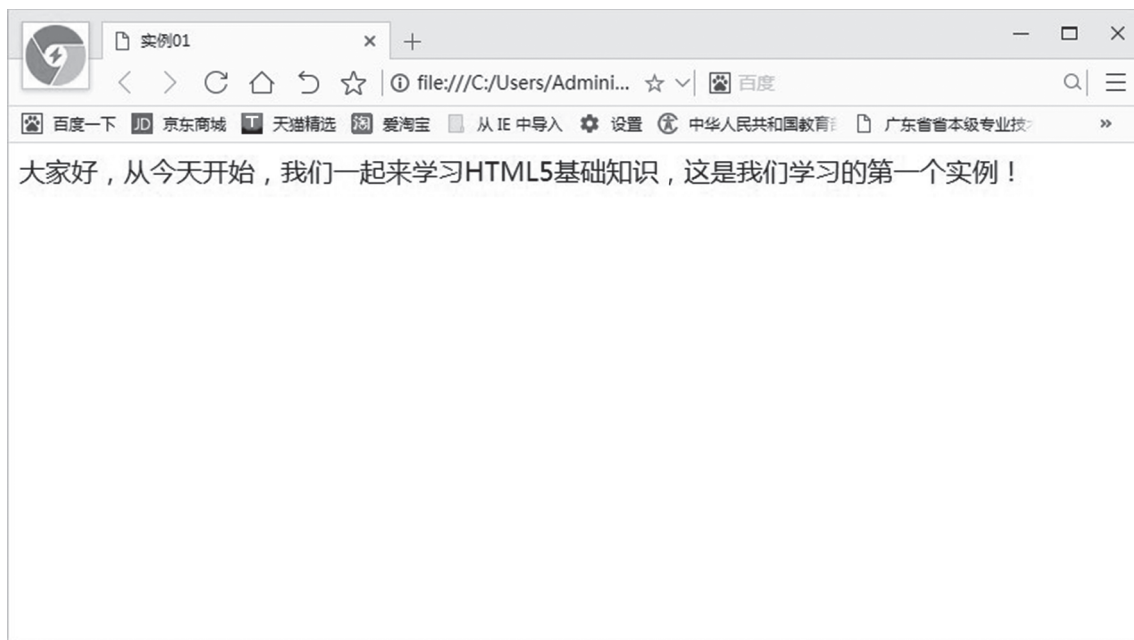


图 1-2 例 1-1 运行结果

1.2.3 HTML 元素及语法结构

1. 元素的概念与三个常用标签

HTML 元素指的是从开始标签到结束标签的所有代码。三个常用标签如表 1-1 所示。

表 1-1 HTML 三个常用标签

开始标签	元素内容	结束标签
<h1>	h 标签用来表示标题	</h1>
<p>	p 标签表示一个段落	</p>
<hr>	这是一个单标签，会给文档加一个横线	注意：我没有结束标签哦！

【例 1-2】H 标签用来设置标题文字，共有六种，分别用 H1~H6 表示。在开发工具新建文件“例 1-2”，在 <body> 和 </body> 标签内输入如下代码：

```
<body>
  <h1> 这是 H1 标签 </h1>
  <h2> 这是 H2 标签 </h2>
  <h3> 这是 H3 标签 </h3>
  <h4> 这是 H4 标签 </h4>
  <h5> 这是 H5 标签 </h5>
  <h6> 这是 H6 标签 </h6>
</body>
```

结果如图 1-3 所示。

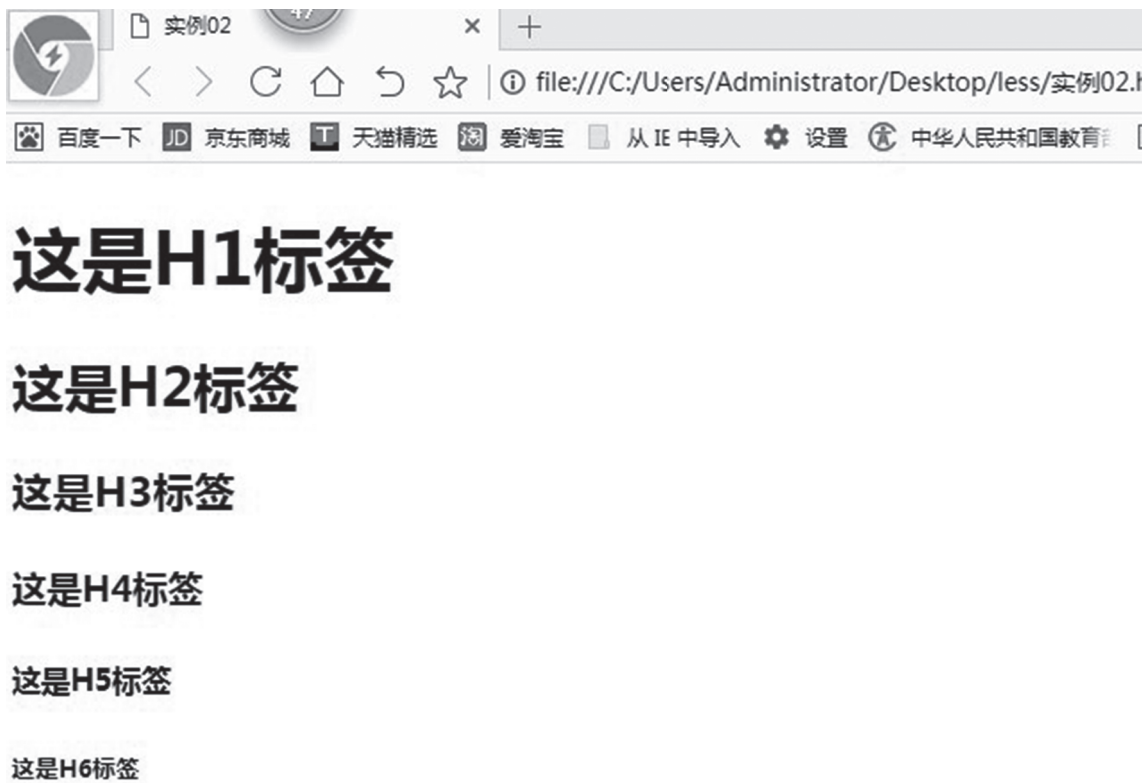


图 1-3 例 1-2 运行结果

2. HTML 语法结构

HTML 语法主要由标签、属性和元素组成，其语法结构为：

```
<标签 属性 1=" 属性值 1" 属性 2=" 属性值 2" ...> 元素的内容 </ 标签 >
```

元素：元素指的是包含标签在内的整体，元素的内容是开始标签与结束标签之间的内容。

标签：HTML 文档由标签和被标签的内容组成。

属性：每个标签都有一系列的属性。属性的作用就是为元素提供更多的信息，大多数元素都可以拥有属性，属性的语法：< 标签 属性 1= 参数 1>，注意空格的使用。

下面是最常用也是最基本的两个属性：

(1) align 属性：我的作用是指定内容的对齐方式。left: 左对齐（默认值）;right: 右对齐；center: 居中对齐。

(2) bgcolor 属性：作用是添加一个背景颜色。

【例 1-3】输出以下内容：

七律·长征
毛泽东
一九三五年十月

红军不怕远征难，万水千山只等闲，五岭逶迤腾细浪，乌蒙磅礴走泥丸。
金沙水拍云崖暖，大渡桥横铁索寒，更喜岷山千里雪，三军过后尽开颜。



在开发工具新建文件“例 1-3”，在 `<body>` 和 `</body>` 标签内输入如下代码：

```
<body bgcolor= "#FFE4C4" >
  <h1 align="center"> 七律·长征 </h1>
  <h3 align="center"> 毛泽东 </h3>
  <h4 align="right"> 一九三五年十月 </h4>
  <hr>
  <p align="center"> 红军不怕远征难，万水千山只等闲，五岭逶迤腾细浪，乌蒙磅礴
走泥丸。</p>
  <p align="center"> 金沙水拍云崖暖，大渡桥横铁索寒，更喜岷山千里雪，三军过后
尽开颜。</p>
</body>
```

提示：这里用到了对齐属性 `align`，背景属性 `bgcolor`，划水平线标签 `<hr>`，还有换行标签 `<p></p>`。

结果如图 1-4 所示。

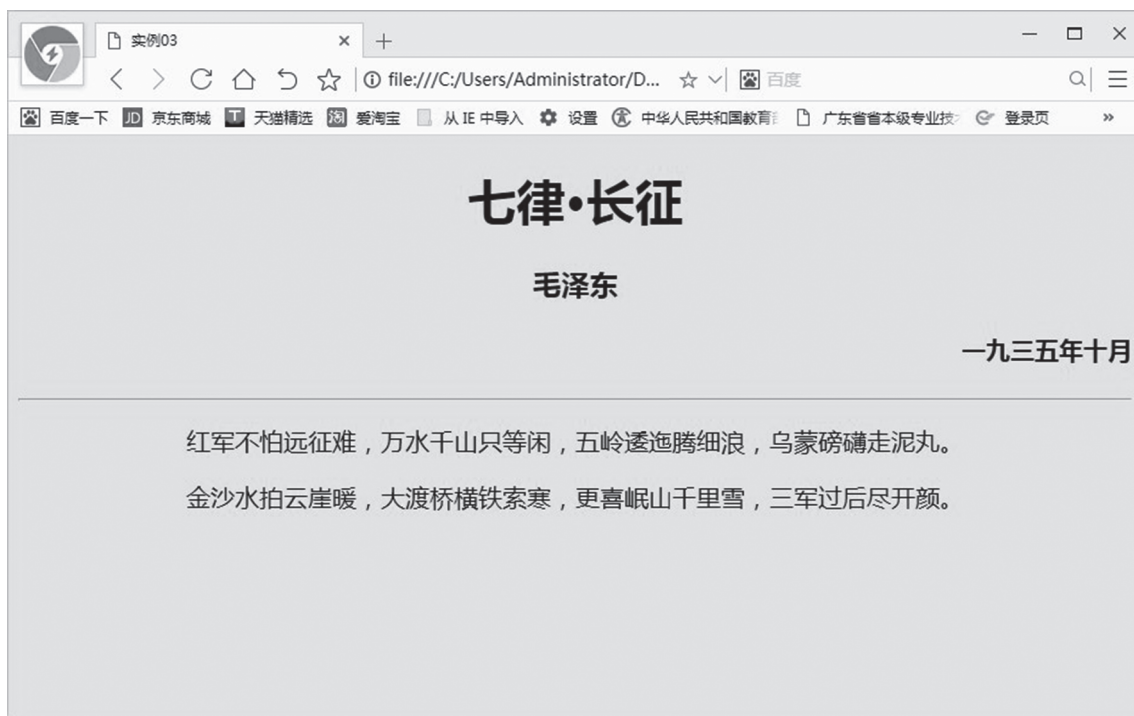


图 1-4 例 1-3 运行结果

1.2.4 HTML5 语法的变化

1. 可以省略标记的元素

在 HTML5 中，标记省略成为一种规范，绝大多数浏览器予以支持。

不允许写结束标记的元素：`area`、`base`、`br`、`col`、`command`、`embed`、`hr`、`img`、`input`、`keygen`、`link`、`meta`、`param`、`source`、`track`、`wbr`。



可以省略结束标记的元素：li、dt、dd、p、rt、rp、optgroup、option、colgroup、thead、tbody、tfoot、tr、td、th。

可以省略全部标记的元素：HTML、head、body、colgroup、tbody。

2. 具有 boolean 值属性的元素

一些元素，如果有 boolean 值的属性，如 checked、autofocus 与 readonly 等，当只写属性而不指定属性值时，表示属性值为 true。如果想要将属性值设为 false，可以不使用该属性。另外，要想将属性值设定为 true 时，也可以将属性名设定为属性值，或将空字符串设定为属性值。

3. 省略引号

在不同版本的 HTML 中，在指定属性值的时候，属性值两边加引号时既可以用双引号，也可以用单引号。

HTML5 在此基础上做了一些改进，当属性值不包括空字符串、“<”、“>”、“=”、单引号、双引号等字符时属性值两边的引号可以省略。

1.2.5 HTML5 新增与废除的元素和属性

1. HTML5 的新特性

HTML5 的新特性主要有以下几个：

- (1) 用于绘画的 canvas 元素；
- (2) 用于媒介回放的 video 和 audio 元素；
- (3) 对本地离线存储的更好的支持；
- (4) 新的特殊内容元素，比如 article、footer、header、nav、section；
- (5) 新的表单控件，比如 calendar、date、time、email、url、search。

2. 新增的结构标签

(1) section 元素，表示页面中的一个内容区块，比如章节、页眉、页脚或页面的其他部分。可以和 h1、h2……元素结合起来使用，表示文档结构。例如：HTML5 中 <section>…</section>；HTML4 中 <div> ……</div>。

(2) article 元素，表示页面中一块与上下文不相关的独立内容。比如一篇文章。

(3) aside 元素，表示 article 元素内容之外的、与 article 元素内容相关的辅助信息。

(4) header 元素，表示页面中一个内容区块或整个页面的标题。

(5) hgroup 元素，表示对整个页面或页面中的一个内容区块的标题进行组合。

(6) footer 元素，表示整个页面或页面中一个内容区块的脚注。一般来说，他会包含创作者的姓名、创作日期以及创作者的联系信息。

(7) nav 元素，表示页面中导航链接的部分。

(8) figure 元素，表示一段独立的流内容，一般表示文档主体流内容中的一个独立单元。使用 figcaption 元素为 figure 元素组添加标题。

3. 废除的元素

(1) 能用 css 代替的元素，basefont、big、center、font、s、strike、tt、u。这些元素纯粹是为画面展示服务的，HTML5 中提倡把画面展示性功能放在 css 中统一编辑。

(2) 不再使用 frame 框架。frameset、frame、noframes。HTML5 中不支持 frame 框架，



只支持 iframe 框架，或者用服务器方创建的由多个页面组成的符合页面的形式，删除以上这三个标签。

（3）只有部分浏览器支持的元素，applet、bgsound、blink、marquee 等标签。

（4）其他被废除的元素。废除 rb，使用 ruby 替代。废除 acronym 使用 abbr 替代。废除 dir 使用 ul 替代。废除 isindex 使用 form 与 input 相结合的方式替代。

HTML5 新增与废除的标签如表 1-2 和表 1-3，具体应用在后面的课程中有详细讲解。

表 1-2 HTML5 新增标签

标签类别	标签	说明
结构标签	section	独立内容区块，可以用 h1~h6 组成大纲，表示文档结构，也可以有章节、页眉、页脚或页眉的其他部分
	article	特殊独立区块，表示这篇页眉中的核心内容
	aside	标签内容之外与标签内容相关的辅助信息
	header	某个区块的头部信息 / 标题
	hgroup	头部信息 / 标题的补充内容
	footer	底部信息
	nav	导航条部分信息
	figure	独立的单元，例如某个有图片与内容的新闻块
表单标签	email	必须输入邮件
	url	必须输入 url 地址
	number	必须输入数值
	range	必须输入一定范围内的数值
	Date Pickers (日期选择器)	a.date: 选取日、月、年
		b.month: 选取月、年
		c.week: 选取周和年
		d.time: 选取时间 (小时和分钟)
		e.datetime: 选取时间、日、月、年 (UTC 时间)
		f.datetime-local: 选取时间、日、月、年 (本地时间)
	search	搜索常规的文本域
	color	颜色
媒体标签	video	视频
	audio	音频
	embed	嵌入内容 (包括各种媒体), Midi、Wav、AU、MP3、Flash、AIFF 等
其他功能标签	mark	标注 (像荧光笔做笔记)
	progress	进度条。<progress max=" 最大进度条的值 " value=" 当前进度条的值 ">
	time	数据标签。给搜索引擎使用。发布日期 <time datetime="2014-12-25T09:00">9 : 00</time> 更新日期 <time datetime="2015- 01-23T04:00" pubdate>4:00</time>

表 1-2 (续)

标签类别	标签	说明
其他功能标签	ruby 和 rt	对某一个字进行注释。<ruby><rt> 注释内容 </rt></rp> 浏览器不支持时如何显示 </rp></ruby>
	wbr	软换行，页面宽度到需要换行时换行
	canvas	使用 JS 代码做内容进行图像绘制
	command	按钮
	deteils	展开菜单
	dateilst	文本域下拉提示
	keygen	: 加密

表 1-3 HTML5 废除的标签

序号	被废除的标签	替代方案
1	<basefont>、<big>、<center>、、<s>、<strike>、<tt>、<u>	使用 CSS 代替
2	<frameset>、<frame>、<noframes>	HTML5 中不支持 frame 框架，只支持 iframe 框架，或者用服务器方创建的由多个页面组成的符合页面的形式
3	<applet>、<bgsound>、<blink>、<marquee> 等标签	这些标签只有部分浏览器支持，所以删除了这些标签
4	<rb>	使用 ruby 替代
5	acronym	使用 abbr 替代
6	dir	使用 ul 替代
7	isindex	使用 form 与 input 相结合的方式替代
8	listing	使用 pre 替代
9	xmp	使用 code 替代
10	nextid	使用 guids 替代
11	plaintex	使用 “text/plian” (无格式正文) MIME 类型替代

1.3 开发工具与浏览器

1.3.1 几种常用 Web 前端开发工具介绍

用于 Web 前端开发工具有很多，最简单的用个记事本就可编写，也有很多非常好用的开发工具，常用的开发工具有：WebStorm、Ecllipse、sublime、Dreamweaver、HBuilder 等。

推荐：sublime text 3.0，或可以根据网页创作的需要混合交替使用。

用 sublime text 3.0 开发工具创建第一个网页的操作步骤如下：

（1）启动 sublime text 3.0，新建文件，先将这个没有内容的空文档保存为以 .html 为后缀的文件，才能启动自动提示功能，很多开发工具都不同的自动提示功能。

（2）在 sublime text 3.0 中可使用输入的一个“！”，然后按一下 Tab 键，便可快捷输入文



档的基本结构，如前面图 1-1 所示，这是其中一种便捷输入方法。

(3) 在 <body> 和 </body> 之间输入网页要显示的内容，在 <title> 和 </title> 之间输入网页的标题，按 Ctrl+S 组合键保存后，便可在浏览器中打开这个网页了，如前面图 1-2 所示。

在开发工具 sublime text 3.0 中可使用 <!-- 要注释的内容块 --> 来对部分代码进行注释，快捷方法是：选定要注释的内容，按下组合键 ctrl+ /，便可将选定的内容注释，再按 ctrl+ / 即可取消注释，如图 1-5 所示。

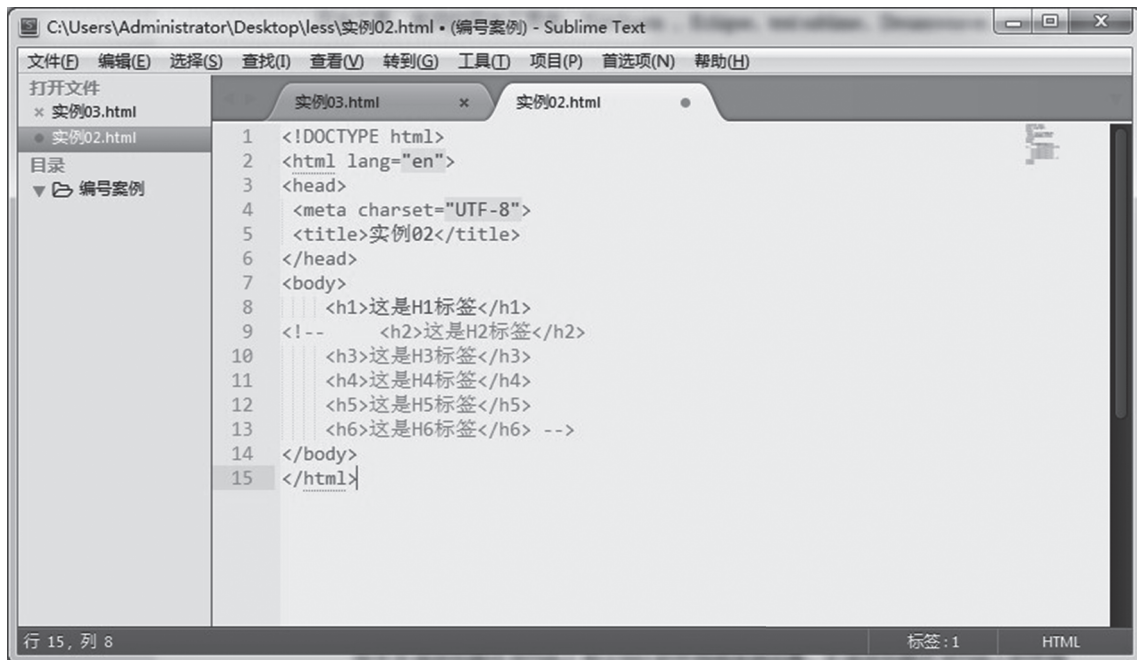


图 1-5 代码注释

1.3.2 HTML 与浏览器的兼容性问题

各大主流浏览器对 HTML5 和 CSS3 的支持越来越完善，主流浏览器对 HTML5 的支持情况如下：

- (1) Chrome, Firefox: 支持 HTML5 很多年，而且有自动升级，支持最好。
- (2) Safari, Opera: 同样支持 HTML5 很多年，支持也很好。
- (3) IE: ie9 中文版 for win7, IE10 起比较好用了。

HTML5 中，用 source 元素，可以解决浏览器兼容。在实际中我们要灵活地选择合适的开发工具与浏览器。

➡ 1.4 CSS3

HTML 定义了一系列到标记和属性，这些标记和属性主要用于描述网页的结构和定义一些基本的格式。更多的文本、图片和网页的样式在 HTML 中并没有涉及。如果需要一种技术对网页页面布局、背景、颜色等效果实现更加精确的制，这种技术是 CSS。CSS3 是 CSS 技术的升级版本，以模块化的方式对 CSS 的功能重新加以组织，目前已经得到大多数浏览器的支持。

1.4.1 CSS3 简介

CSS 就是一种叫做样式表 (stylesheet) 的技术。也有的人称之为层叠样式表 (Cascading Stylesheet)。在主页制作时采用 CSS 技术,可以有效地对页面的布局、字体、颜色、背景和其他效果实现更加精确的控制。只要对相应的代码做一些简单的修改,就可以改变同一页面的不同部分,或者页数不同的网页的外观和格式。

CSS3 提供了非常多新途径去改善用户的设计工作,且做了不少重要的变化。1996 年 12 月, W3C (万维网联盟) 发布了 CSS1 规范, 该规范主要定义了网页的基本属性, 如字体、颜色、字间距和行间距等。

1998 年 5 月, CSS2 规范发布。CSS2 范是基于 CSS1 设计的, 其包含了 CSS1 所有的功能, 并在此基础上添加了一些高级功能 (如浮动和定位以及一些高级的选择器 (如子选择器、选择器相邻和通用选择器等))。

CSS 的发展经历了 CSS1、CSS2、CSS3 三个不断渐进的标准。

2001 年 5 月, W3C 完成了 CSS3 的工作草案。该草案制订了 CSS3 的发展路线图, 并将 CSS3 标准分为若干个相互独立的模块, 这将有助于厘清模块之间的关系, 减小完整文件的体积。

目前主要使用的是 CSS3 规范, 更新的版本有 CSS5 制定完成之后添加的新功能 (即新样式) 已经获得大多浏览器的支持。

为了解 CSS 在网页设计中的强大功能, 我们先从下面的一个实例, 去体验一下 CSS 的强大功能。

【例 1-4】 在 HTML5 中, 我们可以在编辑工具中输入如图 1-6 所示代码。在浏览器中运行结果如图 1-7 所示。

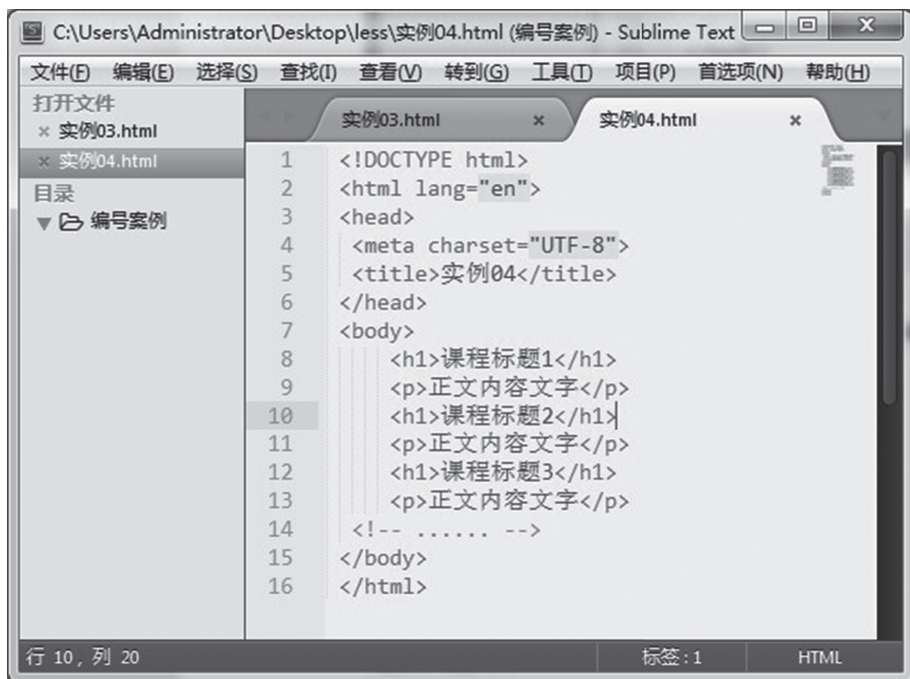


图 1-6 实例 04 代码

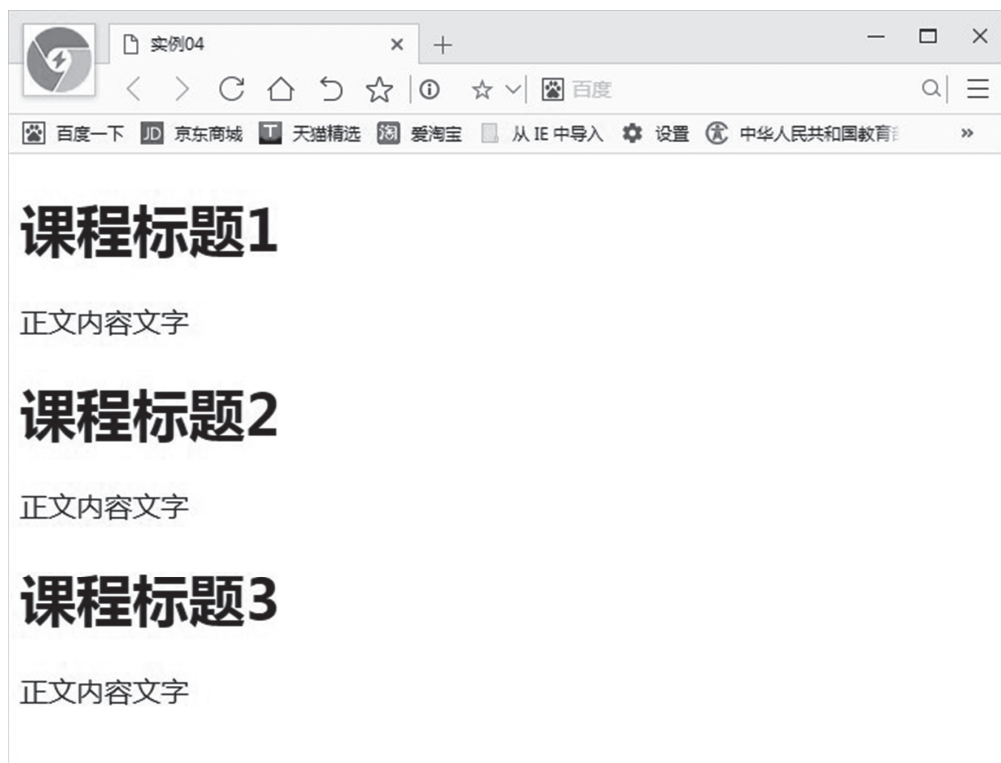


图 1-7 例 1-4 运行结果

如果我们要改变每个课程标题或者正文内容的颜色，在 HTML5 中我们要一行行修改代码来实现，如图 1-8 所示。

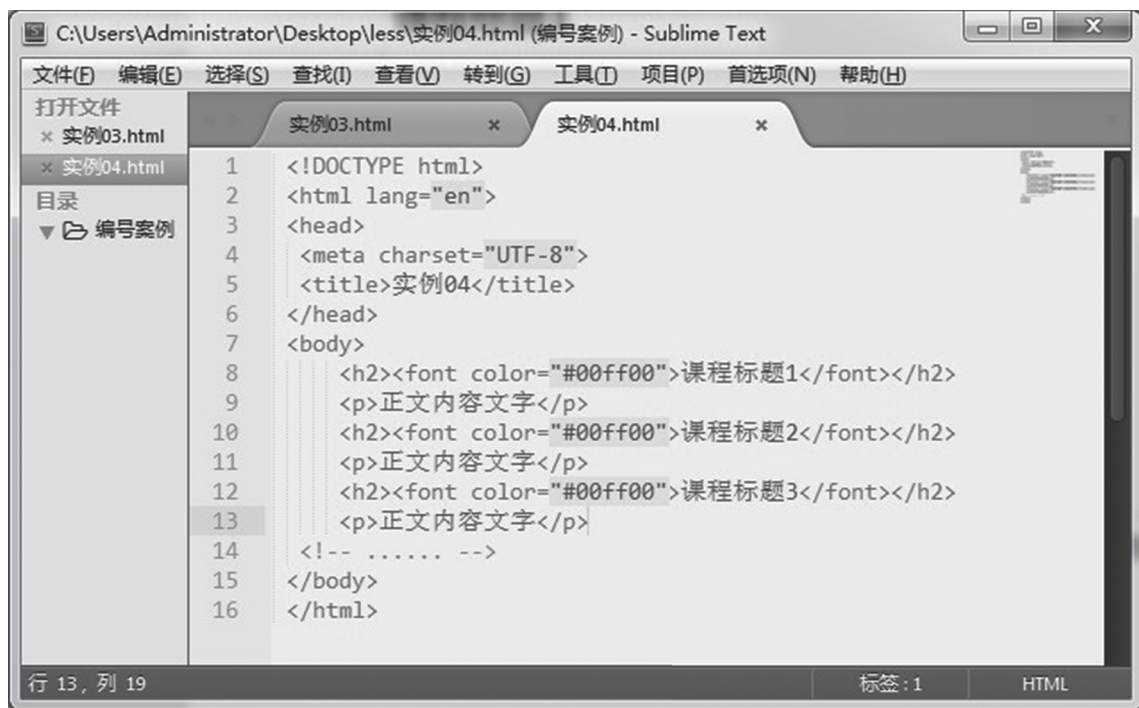


图 1-8 修改实例 04 标题颜色代码

运行结果如图 1-9 所示。

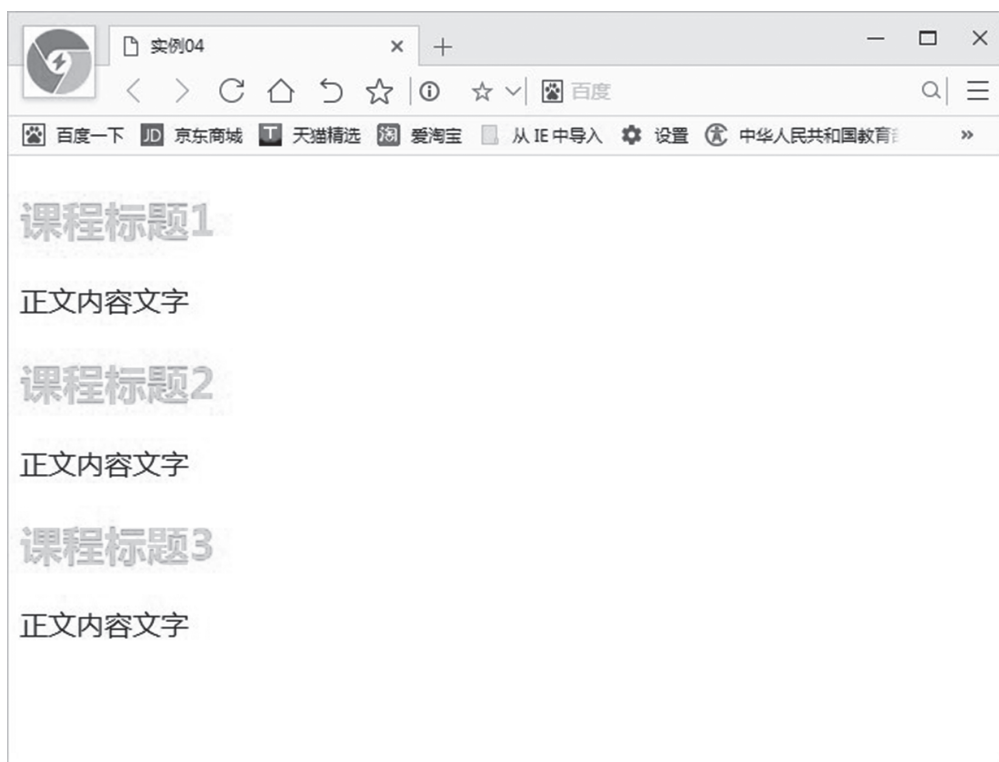


图 1-9 修改实例 04 标题颜色代码运行结果

如果我们引入 CSS 来控制页面我们可在 `<head></head>` 之间加入如下代码：

```
<style type="text/css">
  h2 {color:red} p {color: #00ff00};
</style>
```

则所有的标题文字都会变成红色、所有的正文内容文字都会变成绿色了。

以上是 CSS 的内联方式，我们还可以把样式部分的代码，存到一个以 .CSS 为后缀的 CSS 文件，将表现和内容相分离，实现将设计部分剥离出来放在一个独立样式文件中，如在当前文件夹下 CSS 子文件夹中的 mystyle.css。然后在 HTML5 中的 `<head></head>` 标签内加入连接此 CSS 代码文件的代码：

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/mystyle.css">，
```

来实现通过 CSS 样式表控制网页的表现，如图 1-10 所示。

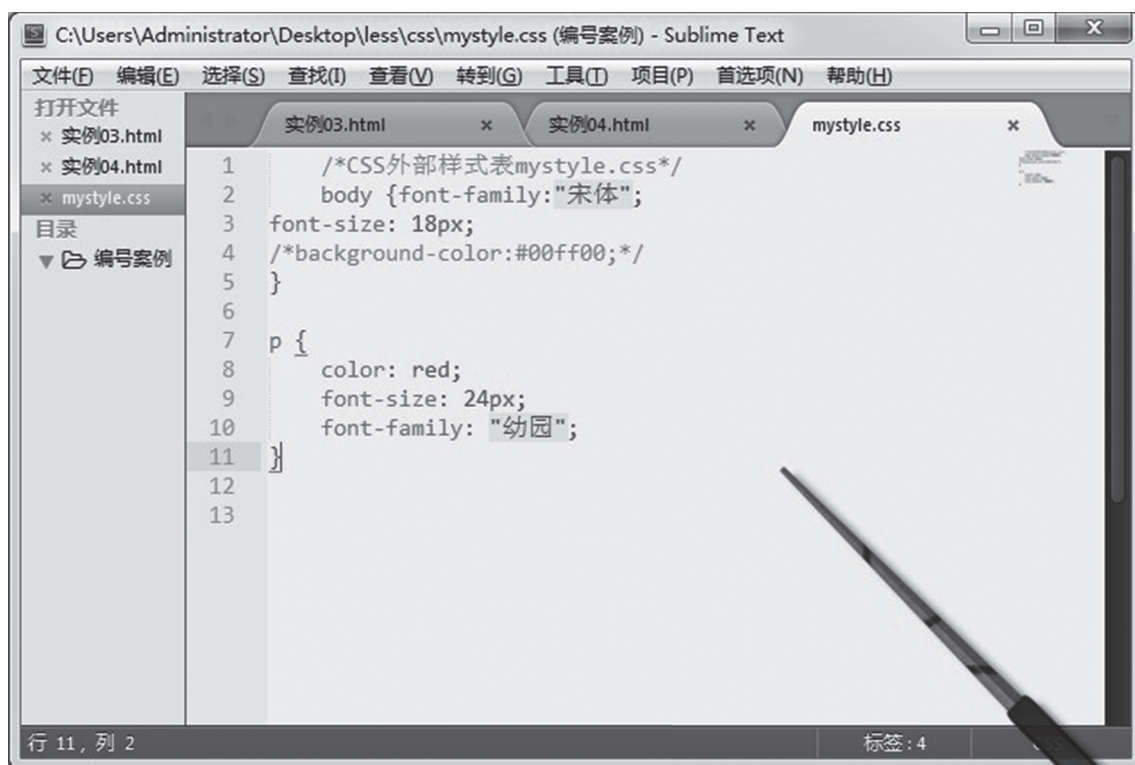


图 1-10 CSS 样式表控制网页代码

运行结果如图 1-11 所示。

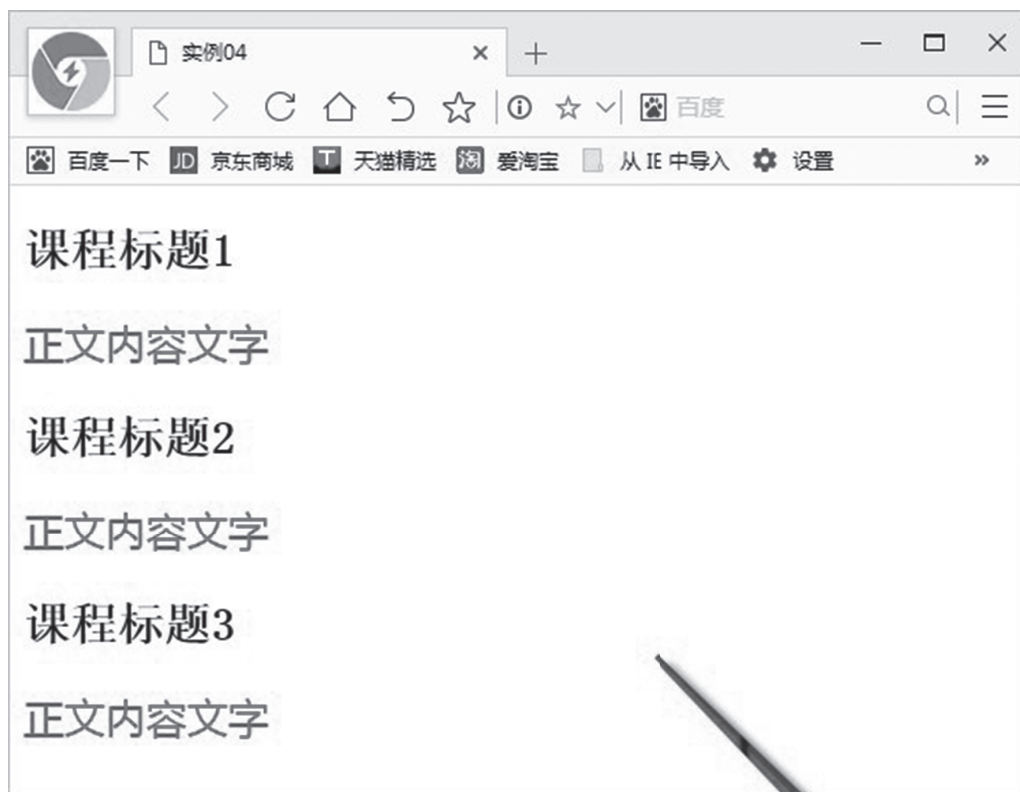


图 1-11 CSS 样式表控制网页运行结果



以上是在 HTML5 中的链入式方式使用 CSS 的方式，还有其他方式会在后面的课程中讲到。

从这实例中，我们只要改动 CSS 样式中的参数，就可以轻松控制网页的风格等表现形式，可以减少未来网页无效的可能。

1.4.2 CSS3 的新增特性

CSS3 是 CSS 的较新版本，该版本提供了更加丰富且实用的规范，如：列表模块、超链接、语言模块、背景和边框、颜色、文字特效、多栏布局、动画等。这些规范的使用会在后面的单元中依次讲解。另外，响应式设计就是通过 CSS3 的媒体查询来实现的。

如何在 HTML 中引入样式表？通常有以下几种方式：

1. 行内式

任何 HTML 标签都拥有 style 属性，用来设置行内样式，其基本语法如下所示：

```
<标签名 style=" 属性 1: 属性值 1; 属性 2: 属性值 2; 属性 3: 属性值 3;"> 内容 </ 标签名 >
```

2. 内嵌式

内嵌式是将 CSS 代码集中写在 HTML 文档的 <head> 头部标签中，并且用 <style> 标签定义，其基本语法如下所示：

```
<style> 选择器 { 属性 1: 属性值 1; 属性 2: 属性值 2; 属性 3: 属性值 3; } </style>
```

3. 外链式

外链式或叫链入式，是将所有的样式放在一个或多个以 .css 为扩展名的外部样式表文件中，通过 <link /> 标签将外部样式表文件链接到 HTML 文档中，其基本语法格式如下：

```
<link href="CSS 文件的路径 " type="text/css" rel="stylesheet" />
```

<link /> 标签需要放在 <head> 头部标签中，并且指定 <link /> 标签的三个属性，具体如下：

href：定义所链接外部样式表文件的 URL，可以是相对路径，也可以是绝对路径。

type：定义所链接的文档类型，“text/css”表示链接的外部文件为 CSS 样式表。

rel：定义当前文档与被链接文档之间的关系，在这里需要指定为“stylesheet”，表示被链接的文档是一个样式表文件。

具体的应用实例会在后面的课程中讲到，这里就不详述。

1.4.3 CSS3 的优缺点

1. CSS3 的优点

- (1) 大大缩减页面代码，提高页面浏览速度，缩减带宽成本。
- (2) 结构清晰，容易被搜索引擎搜索到。
- (3) 便于网站的改版，缩短改版时间。只要简单的修改几个 CSS 文件就可以重新设计一



个有多个页面的站点。

(4) 有强大的字体控制和排版能力，更好地控制页面布局。

(5) 表现和内容相分离。将设计部分剥离出来放在一个独立样式文件中，可以减少未来网页无效的可能。

2. CSS3 的缺点

DIV+CSS 有这么多的优点，但它还有一些缺点：

(1) CSS 网站制作的设计元素通常放在 1 个外部文件，或几个文件中，有可能相当复杂，甚至比较庞大，如果 CSS 文件调用异常，则整个网站将会崩溃。

(2) 尽管不是高不可及，但至少要比表格定位复杂得多，即使对于网站设计高手也很容易出现问题，更不要说初学者了。

(3) 虽然说解决了大部浏览器兼容问题，但是也有在部浏览器中使用出现异常，比如在 IE 浏览器中显示正常的页面，可能在火狐浏览器中会面目全非，目前为止，还没有实现所有浏览器的统一兼容。

本章小结

本章介绍了 Web 网页的基本概念、HTML5 基本概念和书写格式，HTML 的发展过程，HTML5 新增与废除的元素及属性。CSS 的基本概念，CSS3 新增特性及优缺点，怎样用 CSS3 对网页格式化。