

H5方向基础课

第二章 HTML5标签及特性



主要内容

01

HTML5标签特性

02

HTML5新增的结构性元素

03

HTML5新增的功能性元素

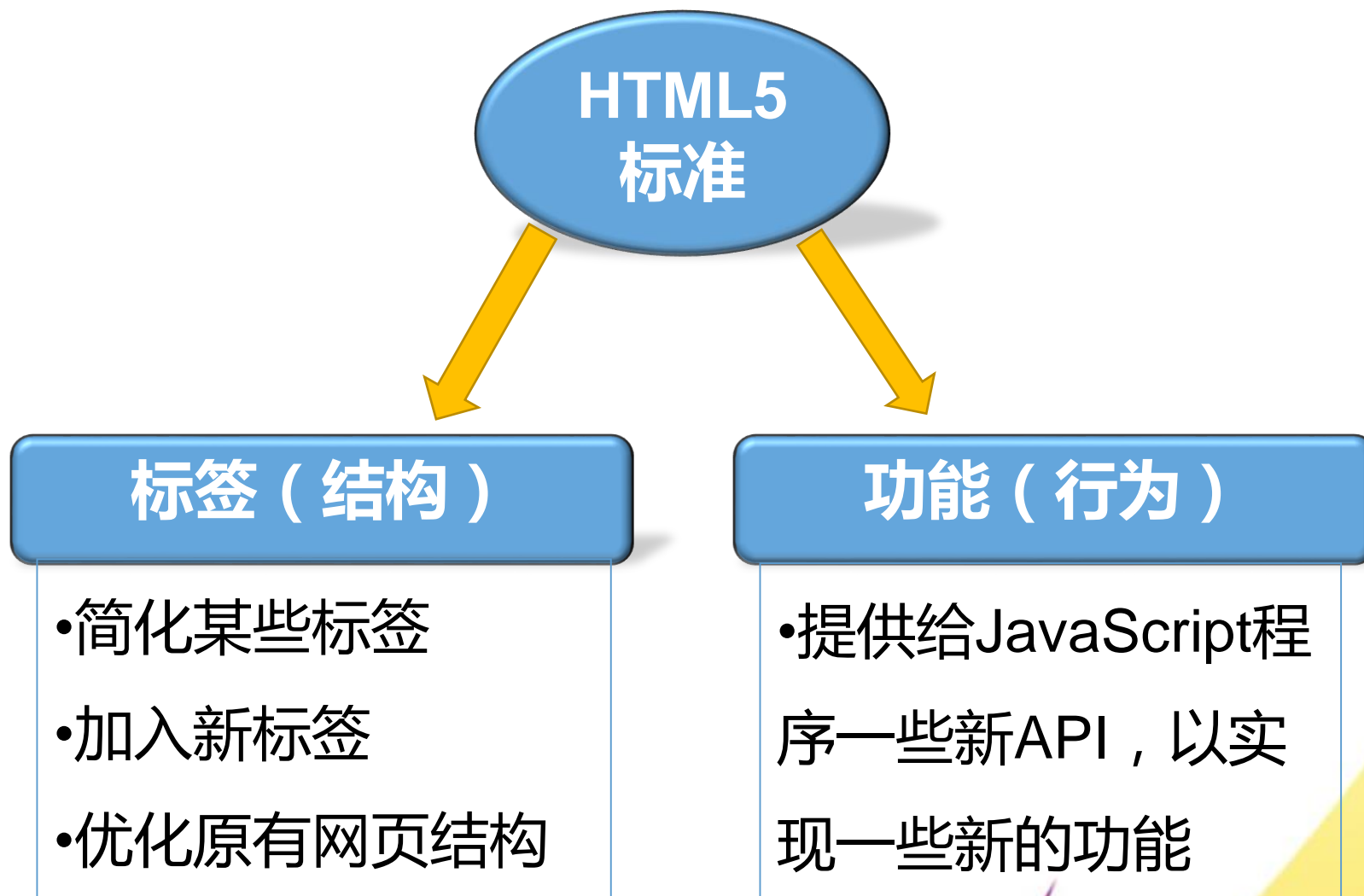
04

HTML5废除的元素

01

HTML5标签特性

HTML5标准的内容



主流浏览器对HTML5的支持情况

	WIN										MAC		
													
	FIREFOX	SAFARI	IE						CHROME	OPERA	FIREFOX	SAFARI	OPERA
	3.6	4	5	6	7	8	9	10	10	11.1	4	5	11.1
Canvas	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Canvas Text	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SVG	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SVG Clipping Paths	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SVG Inline	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✗
SMIL	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WebGL	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Audio	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Video	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

第一个HTML5页面

```
<!DOCTYPE html>
```

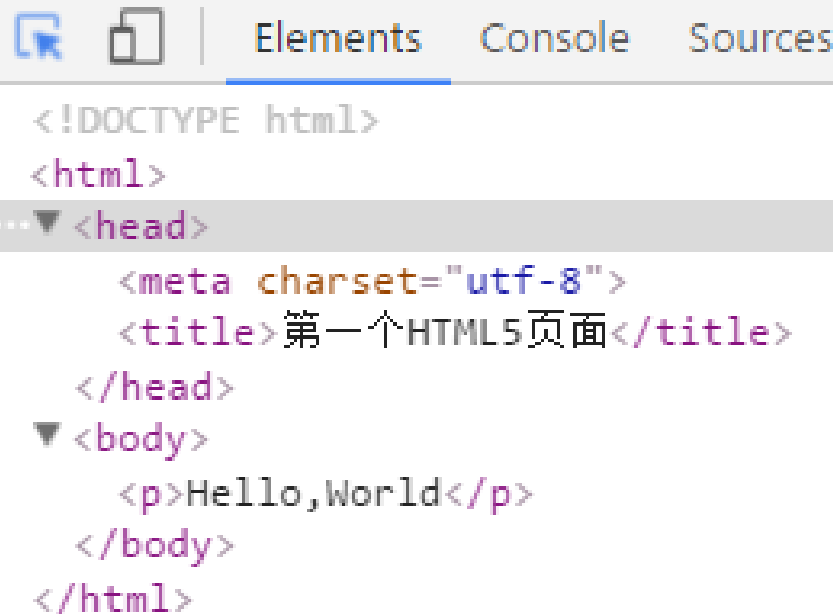
```
<meta charset="utf-8" />
```

```
<title> 第一个HTML5页面 </title>
```

```
<p>Hello,World</p>
```

demo2_0.html

Hello, World



The screenshot shows the 'Elements' tab of a web browser's developer tools. It displays the HTML structure of the page, which matches the code shown in the left panel. The structure is as follows:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>第一个HTML5页面</title>
  </head>
  <body>
    <p>Hello,World</p>
  </body>
</html>
```

HTML5的新标签

新标签分类

- 优化文档结构，语义化标签
- 提供新的功能

例如：<audio>、<video>、<canvas>

HTML5的新标签

<header>	<footer>	<section>	<article>
<nav>	<aside>	<audio>	<video>
<embed>	<hgroup>	<figure>	<mark>
<time>	<canvas>	<output>	<source>
<datalist>	<details>	<keygen>	<meter>
<command>	<menu>	<ruby>	...

02

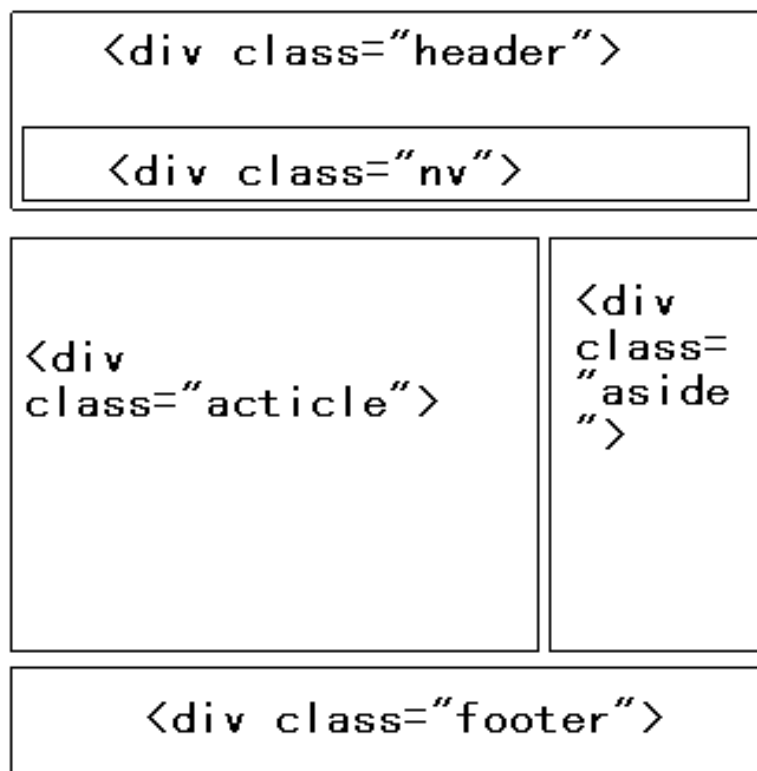
HTML5新增的结构性元素

新增的结构元素

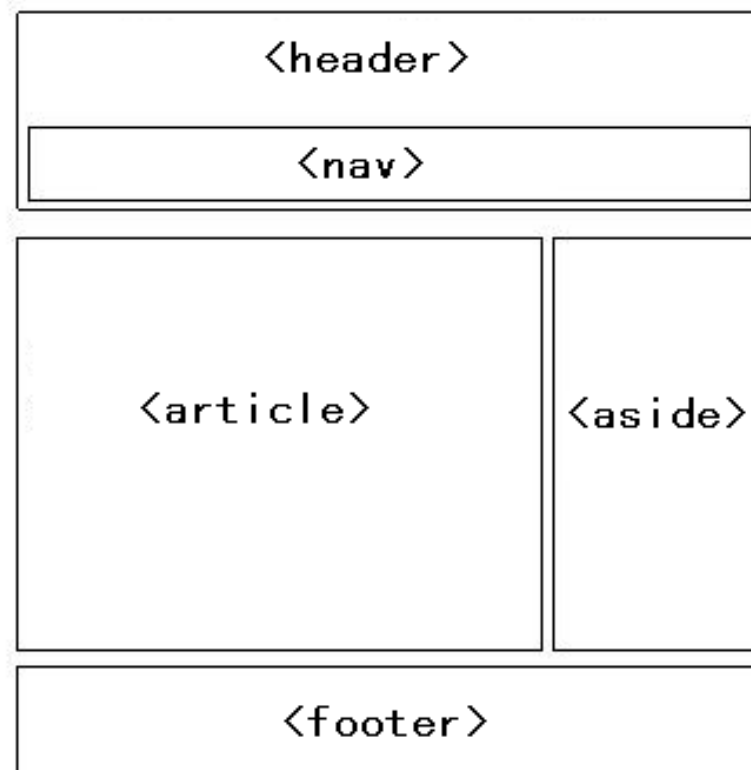
- ❖ HTML5定义了一组新的语义化标签来描述元素的内容。
- ❖ 语义化标签的好处是简化HTML网页设计，并且让机器可以更好地理解网页，以促进信息的共享和传播。
- ❖ 搜索引擎在抓取和索引网页时会利用这些元素，如移动设备，爬虫程序或者其他程序。

新增的结构元素

通常见到的网页结构



HTML4 Div+CSS

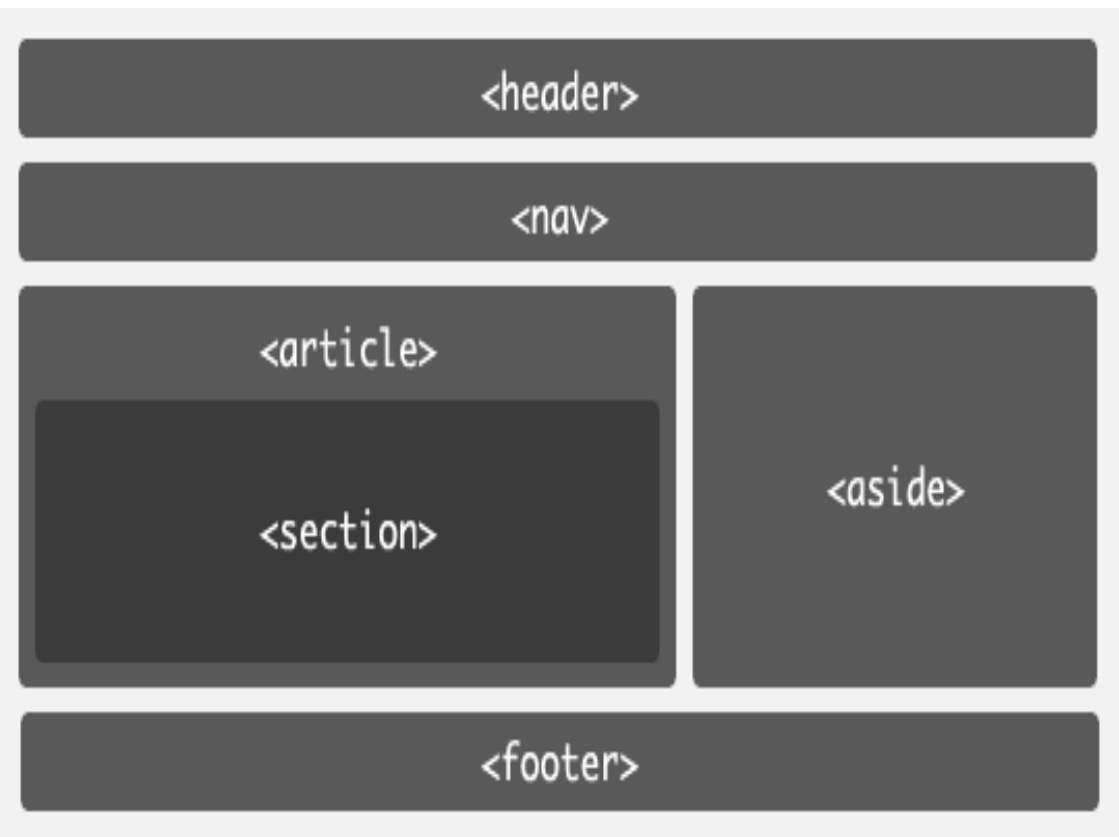


HTML5 语义化标签

文档结构
更加清晰

新增的结构元素

标签	作用
<header>	定义头部，通常包含导航和一些引导信息
<footer>	定义页脚
<nav>	定义导航内容
<article>	定义正文内容
<aside>	定义边栏内容
<section>	定义文章中的段



更多参考：http://www.w3school.com.cn/html5/html5_reference.asp

header元素

- ❖ header元素是一种**具有引导和导航作用的结构元素**，通常用来放置整个页面或页面内的一个内容区块的标题、搜索表单、相关的LOGO图片等。

```
<header> <h1>页面标题</h1> </header>
```

- 一个网页内**不限制只能有一个header元素**，可以拥有多个，可以为每个内容区域块添加header元素。

header元素

```
<header>
  <h1>网页标题</h1>
</header>
<article>
  <header>
    <h1>文章标题</h1>
  </header>
  <p>文章正文</p>
</article>
```

网页标题

文章标题

文章正文

demo2_1.html

nav元素

- ❖ nav元素定义页面导航的链接组，其中的导航元素链接到其他页面或当前页面的其他部分。

```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="/">主页</a></li>
    <li><a href="/events">开发文档</a></li>
  </ul>
</nav>
```

- 网页可以拥有多个nav元素，作为页面整体或不同部分的导航。
- 并不是所有的链接都要放进nav元素，如果文档中有“前后”按钮，则应该把它放到 <nav> 元素中。

article元素

- ❖ article元素定义可以独立被外部引用的内容。可以是一篇博客、一段评论...

```
<article>
  <header>
    <h1>苹果</h1>
  </header>
  <p>苹果，植物类水果，多次花果... </p>
  <footer>
    <p>著作权归***公司所有。 </p>
  </footer>
</article>
```

- 一个article元素通常有自己的标题和脚注。

section元素

- ❖ section元素定义文档中的区域。比如章节、页眉、页脚或文档中的其他部分。

```
<section>  
  <h1>PRC</h1>  
  <p>The People's Republic of China was born in 1949...</p>  
</section>
```

aside元素

- ❖ aside元素用来表示当前页面或文章的**附属信息**。
- ① 包含在article元素中，作为主要内容的附属信息部分，内容可以是与当前文章有关的相关资料、名次解释，等等。
 - ② 在article元素之外，作为页面或站点全局的附属信息。最典型的是侧边栏，内容包括友情链接，博客中的文章列表、广告等。

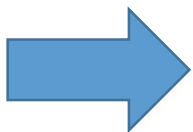
```
<article>
  <h1>...</h1>
  <p>...</p>
  <aside>...</aside>
</article>
```

```
<aside>
  <h2>...</h2>
  <ul>
    <li>...</li>
  </ul>
</aside>
```

footer元素

- ❖ footer元素定义页脚。通常包括其相关区块的脚注信息，如作者、文档的创作日期以及版权信息等。

```
<div id="footer">
  <ul>
    <li>版权信息</li>
    <li>站点地图</li>
    <li>联系方式</li>
  </ul>
</div>
```



```
<footer>
  <ul>
    <li>版权信息</li>
    <li>站点地图</li>
    <li>联系方式</li>
  </ul>
</footer>
```

- 一个页面中不限制只可以用一个footer元素。可以为article元素或section元素添加footer。

03

HTML5新增的功能性元素

网页中的多媒体


- ❖ 多媒体（Multimedia）是多种媒体的综合，一般包括文本，声音和图像等多种媒体形式。
- ❖ 在计算机系统中，**多媒体**指组合两种或两种以上媒体的一种人机交互式信息交流和传播媒体，使用的媒体包括文字、图片、照片、声音、动画和影片，以及程序所提供的互动功能。
- ❖ 网页中的多媒体指要在网页上展示的音频、视频、动画。

多媒体播放

HTML4页面中播放视频或音频的方法

```
<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000" width="425" height="344"
codebase="swflash.cab#version=6,0,40,0">
  <param name="allowFullScreen" value="true" />
  <param name="allowscriptaccess" value="always" />
  <param name="allowfullscreen" value="true" />
  <embed type="application/x-shockwave-flash"
    width="425" height="344"
    src="p.swf"
    allowscriptaccess="always"
    allowfullscreen="true">
  </embed>
</object>
```

 冗长、繁琐。

 需要使用Flash
插件。

demo2_2_html4.html

新增的功能元素

 HTML5中加入了对音频和视频的原生支持

优点

- 无需插件
- 提供JavaScript脚本控制的API

缺点

- 音/视频格式的支持有限

新增的功能元素

 `<video>` 播放视频

 `<audio>` 播放音频

 属性：

属性	功能
<code>src</code>	指定音/视频文件的URL地址
<code>controls</code>	是否添加浏览器自带的播放控制条
<code>loop</code>	是否循环播放音频/视频
<code>autoplay</code>	指定媒体是否在页面加载后自动播放
<code>width</code>	指定视频宽度，只有 <code><video></code> 标签具有
<code>height</code>	指定视频高度，只有 <code><video></code> 标签具有

插入音频、视频示例

```
<audio src="02.ogg" controls="controls">  
您的浏览器不支持Audio  
</audio>
```

```
<video src="1.ogg" controls="controls">  
您的浏览器不支持Video标签  
</video>
```

demo2_2_html5.html

主流浏览器的支持情况

HTML5 音频编码

	WIN										MAC			
														
	FIREFOX	SAFARI	IE							CHROME	OPERA	FIREFOX	SAFARI	OPERA
	3.6	4	5	6	7	8	9	10	10	11.1	4	5	11.1	
Audio: ogg/vorbis	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	
Audio: mp3	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	
Audio: wav	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	
Audio: AAC	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	

HTML5 视频编码

	WIN										MAC			
														
	FIREFOX	SAFARI	IE							CHROME	OPERA	FIREFOX	SAFARI	OPERA
	3.6	4	5	6	7	8	9	10	10	11.1	4	5	11.1	
Video: ogg/theora	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	
Video: H.264	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	
Video: WebM	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✓	

音/视频格式兼容性解决方案

- ❖ **audio/video 组合source 元素。** source 元素可以链接不同的音频文件，也可以为同一个媒体数据指定多个播放格式。
- ❖ 浏览器将使用第一个可识别的格式

```
<audio controls="controls">  
  <source src="2.ogg" type="audio/ogg">  
  <source src="2.mp3" type="audio/mpeg">
```

您的浏览器不支持Audio

```
</audio>
```

```
<video width="320" height="240" controls="controls">  
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg">  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4">
```

您的浏览器不支持Video

```
</video>
```

更灵活的音/视频操作

- 通过JavaScript API可以更灵活的控制音/视频，并实现更丰富的功能
- 常用控制函数

方法	动作
play()	加载音频、视频
pause()	暂停处于播放状态的音频、视频
load()	重新加载音频、视频元素

更灵活的音/视频操作

只读的媒体属性：

只读属性	值
duration	获取媒体文件的播放时长，以s为单位，如果无法获取，则为NaN
paused	如果媒体文件被暂停，则返回true，否则返回false
ended	如果媒体文件播放完毕，则返回true
startTime	返回起始播放时间
error	返回错误代码
currentSrc	以字符串形式返回正在播放或已加载的文件

更灵活的音/视频操作

可脚本控制的属性值：

属性	值
autoplay	自动播放已经加载的的媒体文件
loop	为true的时候则设定为自动播放
currentTime	以s为单位返回从开始播放到目前所花的时间
controls	显示或者隐藏用户控制界面
volume	音量值从0.0至1.0之间
muted	设置是否静音
autobuffer	是否进行缓冲加载

音乐播放器



练习：音乐播放器



新增的功能元素

🎨 <embed> 定义**嵌入的内容**，比如插件

🎨 属性：

属性	值	描述
src	url	嵌入内容的 URL。必选属性
type	type	定义嵌入内容的类型。
width	pixels	设置嵌入内容的宽度。
height	pixels	设置嵌入内容的高度。

```
<embed src="helloworld.swf" />
```

新增的功能元素

- ❖ `<time>` 定义公历的时间（24 小时制）或日期
- ❖ `<time>` 标签不会在浏览器中呈现任何特殊效果。
- ❖ 该元素能够以机器可读的方式对日期和时间进行编码，搜索引擎也能够生成更智能的搜索结果。

`<p>我们在每天早上 <time>8:00</time> 开始上课</p>`

`<p>我在 <time datetime="2018-10-1">国庆节</time> 有个约会</p>`

新增的功能元素

- ❖ `<details>` 标签用于描述文档或文档某个部分的细节。
- ❖ 与 `<summary>` 标签配合使用可以为 `details` 定义标题。标题是可见的，用户点击标题时，会显示出 `details`。

```
<details>
  <summary>Copyright 2018.</summary>
  <p>版权归H5方向所有.</p>
</details>
```

demo2-5.html






- 目前，只有 Chrome 和 Safari 6 支持 `<details>` 标签。

新增的功能元素

 `<mark>` 标签定义带有记号的文本。

```
<p> 每天都要记得吃<mark>早饭</mark> </p>
```

每天都要记得吃**早饭**

IE	Firefox	Chrome	Safari	Opera
				

Internet Explorer 9+, Firefox, Opera, Chrome 以及 Safari 支持 `<mark>` 标签。

新增的功能元素

- ✦ `<progress>` 标签标示任务的进度（进程）。
- ✦ `<progress>` 标签与 JavaScript 一同使用，来显示任务的进度。

属性	值	描述
max	number	规定任务一共需要多少工作。
value	number	规定已经完成多少任务。

```
<progress value="25" max="100"> </progress>
```



demo2-6.html

04

HTML5废除的元素

废除的元素

- ❖ 能使用CSS替代的元素：big, center, font, s, u等。
 - HTML5中提倡把呈现性的功能放在CSS样式表中统一编辑。
- ❖ 不再使用frame框架。
 - 删除frameset、frame、noframes标签，只支持iframe框架。
- ❖ 只有部分浏览器支持的元素：blink, bgsound等。

THANKYOU

