

〈Web前端开发〉课程理论教学部分

第六讲：HTML 5的结构与属性

河南中医学院互联网应用技术研究所

[HTTP://LABS.51XUEWEB.COM](http://LABS.51XUEWEB.COM)

2013.3

学时计划:

学时计划: 2学时 理论, 2学时 实验
(实验二: 创建第一个网站)

教学大纲:

- 1、结构之美: 从HTML 4到HTML 5
- 2、主体结构元素
- 3、非主体结构元素
- 4、HTML 5常用元素
- 5、超链接
- 6、讨论与思考

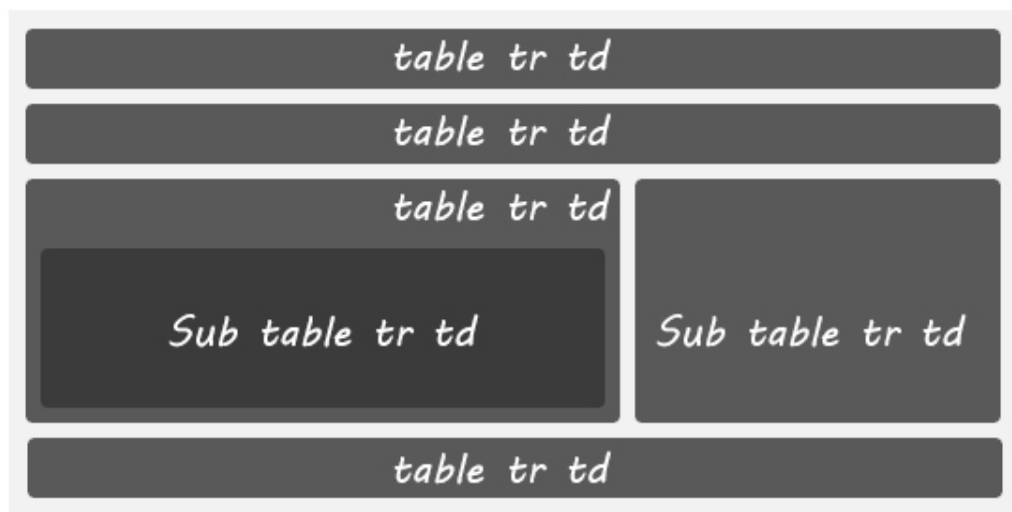


为了提高文档结构的清晰度,使其文档更加容易阅读,HTML 5新增了许多文档结构元素。

本讲详细介绍新增加的文档结构元素,并介绍这些元素的定义、使用方法和使用示例。

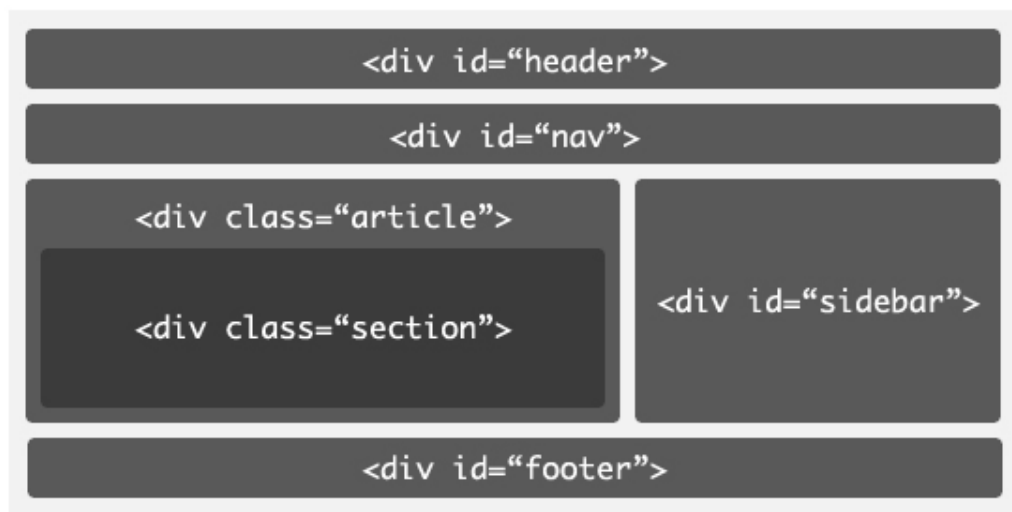
一、结构之美: 从HTML 4到HTML 5

1.1表格布局



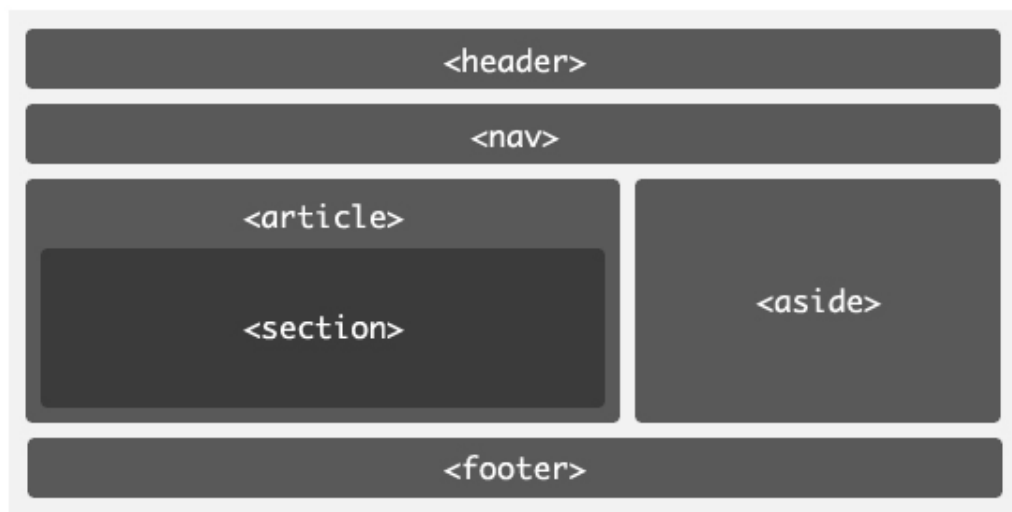
一、结构之美: 从HTML 4到HTML 5

1.2 DIV+CSS页面布局



一、结构之美: 从HTML 4到HTML 5

1.3 HTML 5结构



二、主体结构元素

2.1 article

元素介绍:

article元素代表文档、页面或应用程序中独立的、完整的、可以独自被外部引用的内容。

主要用途:

论坛帖子、报纸文章、博客条目、用户评论

元素说明:

- (1) `<article>` 元素是 HTML 5 的新元素。
- (2) 除了内容部分, `<article>`元素通常有它自己的标题, 使用 `<header>`元素。
- (3) `<article>`元素支持HTML 5的全局属性和事件。

二、主体结构元素

2.1 article

操作演示:

示例6-1: 一篇新闻内容

示例6-2: 更多内容元素的新闻内容

二、主体结构元素

2.2 section

元素介绍:

section元素用于对网站或应用程序中页面上的内容进行分块。一个**section**元素通常有内容及其标题组成。

主要用途:

内容分块、文章分段

元素说明:

- (1) `<section>`元素是 HTML 5 的新元素。
- (2) `<section>`元素不是一个普通的的容器元素, 当一个容器需要直接被定义样式或通过脚本定义行为时, 推荐使用`<div>`元素, 而不使用`<section>`。
- (3) `<section>`在没有标题的情况下建议不要使用, 也就是说建议在使用`<section>`时应该包含标题内容, 例如`<h1>`、`<h2>`等。
- (4) `<section>`元素的作用是对页面上的内容进行分块, 或者说是
对文章进行分段。

二、主体结构元素

2.2 section

操作演示:

示例6-3: 关于课程介绍

二、主体结构元素

2.3 nav

元素介绍:

nav元素是一个可以用作页面导航的链接组, 其中的导航元素链接到其他页面或当前页面的其他部分。

主要用途:

传统导航条、侧边导航条、页内导航、翻页操作

元素说明:

- (1) <nav>元素是 HTML 5 的新元素, 它支持HTML 5的全局属性和事件属性。
- (2) 不需要将所有的链接都放到<nav>元素中, 只需要把主要的、基本的链接组放到nav元素。
- (3) 尽量不要使用<menu>元素代替<nav>。

二、主体结构元素

2.3 nav

操作演示:

示例6-4: 网站导航链接

二、主体结构元素

2.4 aside

元素介绍:

aside元素用来表示当前页面或文章的附属信息部分。它可以包含与当前页面或主要内容相关的引用、侧边栏、广告、导航条,以及其他类似的有别于主要内容的部分。

在使用上, **aside**有两种主要的使用方法:

- (1) 被包含在**article**元素中作为主要内容的附属信息部分, 其中的内容可以是与当前文章有关的参考资料、名词解释等。
- (2) 在**article**元素之外使用, 作为页面或者站点全局的附属信息部分。其中的内容可以是侧边栏、友情链接、相关内容、广告等。

主要用途:

引用、侧边栏、广告、次级导航条、备注

元素说明:

- (1) **<aside>**元素是 HTML 5 的新元素, 且支持HTML 5的全局属性和事件属性。

二、主体结构元素

2.4 aside

操作演示:

示例6-5: 文章附属信息

示例6-6: 页面附属信息

二、主体结构元素

2.5 time

元素介绍:

time元素代表24小时中的每个时刻或者某个日期, 它表示时间时允许带时差。

time元素是一个微格式。微格式是利用HTML的**class**属性来对网页添加附加信息的方法。微格式一直存在, 只不过在使用上出现了一些问题, 因此HTML 5才增加了**time**元素来明确的对时间进行机器编码, 进而增加信息的可读性。

主要用途:

对时间进行格式定义。

二、主体结构元素

2.5 time

元素说明:

- (1) `<time>`元素是 HTML 5 的新元素, 且支持HTML 5的全局属性和时间属性。
- (2) `<time>`元素定义公历的时间(24 小时制)或日期, 时间和时区偏移是可选的。
- (3) 目前该元素支持的浏览器不是很多, 需要慎重使用。
- (4) `<time>`元素的开始标记和结束标记之间的内容将显示在页面中, `datetime`属性的值是为了让机器进行识别的。
- (5) `datetime`属性的值可以是日期, 也可以是日期加时间。日期和时间之间使用“T”连接。在时间后增加“Z”表示为UTC标准时间。可以在时间后使用加减的方式进行时差的调整。

二、主体结构元素

2.5 time

操作演示:

示例6-7: 对于时间的多种定义

二、主体结构元素

2.6 pubdate属性

元素介绍:

pubdate是一个属性而非元素。**pubdate**属性是一个可选的、**boolean**值的属性, 它可以用在**article**元素中的**time**元素上, 表示该时间为文章发布的时间, 或者表示为页面更新、发布的时间。

主要用途:

表示文章、页面发布的时间。

二、主体结构元素

2.6 pubdate属性

操作演示:

示例6-8: 文章发布时间

三、非主体结构元素

3.1 header

元素介绍:

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者页面内的一个内容区块的标题,但也可以包含其他内容,例如数据表格、搜索引擎表单或者网站Logo图片。

主要用途:

定义文档的页眉

元素说明:

- (1) <nav>元素是 HTML 5 的新元素,支持HTML 5的全局属性和事件属性。
- (2) 一个文档内部可以拥有多个<nav>元素。

三、非主体结构元素

3.2 hgroup

元素介绍:

hgroup元素是将标题及其子标题进行分组的元素。

主要用途:

对网页或区段 (**section**) 的标题进行组合。

元素说明:

- (1) **<hgroup>**元素是 HTML 5 的新元素, 支持HTML 5的全局属性和事件属性。
- (2) **<hgroup>**元素通常会将h1-h6元素进行分组。
- (3) 如果只有一个标题, 是不需要使用**<hgroup>**元素分组的。

三、非主体结构元素

3.2 hgroup

操作演示:

示例6-9: 新闻标题分组。

三、非主体结构元素

3.3 footer

元素介绍:

footer元素可以作为其上层父级内容区块或者是一个根区块的脚注。**footer**通常包括其相关区块的脚注信息, 例如作者、相关阅读链接、版权等。

主要用途:

定义 **section** 或 **document** 的页脚

元素说明:

- (1) **<footer>**元素是 HTML 5 的新元素, 且支持HTML 5的全局属性和事件属性。
- (2) 一个页面的**<footer>**元素的数量不受限制。

三、非主体结构元素

3.3 footer

操作演示:

示例6-10: 使用footer表示页面版权部分



三、非主体结构元素

3.4 address

元素介绍:

address元素用来在文档中呈现联系信息, 包括文档作者或文档维护者的姓名、网站链接、电子邮箱、地址、电话、IM等。

主要用途:

定义文档作者或拥有者的联系信息。

元素说明:

- (1) `<address>`元素是 HTML 5 的新元素, 且支持全局属性和事件属性。
- (2) 如果`<address>`元素位于`<article>`元素内部, 则它表示该文章作者或拥有者的联系信息。
- (3) `<address>`元素不只是用来呈现电子邮箱或地址, 所有关于文档作者或拥有者的信息都可以呈现。

三、非主体结构元素

3.4 address

操作演示:

示例6-11: 使用<address>呈现文档作者信息

四、HTML 5的常用元素

4.1 html、head、body

TML定义了三种元素用于描述页面的整体结构以及浏览器和HTML工具对HTML页面的确认。

(1) <html>

<html>元素通知客户端该文档是HTML资料。类似的, 结束元素</html>应该出现在HTML文档的尾部。

(2) <head>

<head>标记出现在文件的起始部分, 表明文件的题目, 该部分包含的是文件的无序信息。

(3) <body>

<body>标记用来指明文件的主题区域。

需要说明的是, **这些标记在HTML 5中不是必须的, 完全可以省略。**

四、HTML 5的常用元素

4.2标题

元素介绍:

一般文章都有标题、副标题、章和节等结构, HTML中也提供了相应的标题元素<hn>, 其中n为标题的等级。

HTML总共提供六个等级的标题, n越小, 标题字号就越大。

四、HTML 5的常用元素

4.2标题

操作演示:

示例6-12: 标题

四、HTML 5的常用元素

4.3 段落

元素介绍:

文件段落的开始由<p>来标记, 段落的结束由</p>来标记, </p>是可以省略的, 因为下一个<p>的开始就意味着上一个<p>的结束。

四、HTML 5的常用元素

4.4 br

元素介绍:

在编写HTML文件时, 我们不必考虑太细的设置, 也不必理会段落过长的部分会被浏览器切掉。因为, 在HTML语言规范里, 每当浏览器窗口被缩小时, 浏览器会自动将右边的文字转折至下一行。所以, 编写者对于自己需要断行的地方, 应加上
元素。

元素是一个空元素, 意味着它没有结束元素。所以这样是错误的:
</br>。

四、HTML 5的常用元素

4.5 div

元素介绍:

`<div>` 元素定义 HTML 文档中的分隔 (division) 或部分 (section) 。

`<div>` 元素常用于组合块级元素, 以便通过样式表来对这些元素进行格式化。

四、HTML 5的常用元素

4.5 div

操作演示:

示例6-13: 区块的案例

四、HTML 5的常用元素

4.6 表格

元素介绍:

`<table>` 元素定义HTML表格。

一个简单的HTML表格包括

更复杂的HTML表格也可能包含caption, col, colgroup,thead,tfoot, tbody等元素。

四、HTML 5的常用元素

4.6 表格

操作演示:

示例6-14: 学生成绩表

四、HTML 5的常用元素

4.6 列表

(1) 无序列表 (Unordered List)

无序列表使用的一对元素是, 每一个列表项前使用

。

(2) 序号列表 (Ordered List)

序号列表和无序列表的使用方法基本相同, 它使用元素, 每一个列表项前使用。每个项目都有前后顺序之分, 多数用数字表示。

(3) 定义性列表 (Definition List)

定义性列表可以用来给每一个列表项再加上一段说明性文字, 说明独立于列表项另起一行显示。在应用中, 列表项使用元素<dt>标明, 说明性文字使用<dd>表示。在定义性列表中, 还有一个属性是compact, 使用这个属性后, 说明文字和列表项将显示在同一行。

四、HTML 5的常用元素

4.6 列表

操作演示:

示例6-15: 列表

四、HTML 5的常用元素

4.7 img

元素介绍:

元素定义HTML页面中的图像。

从技术上讲, 图像并不会插入HTML页面中, 而是链接到HTML页面上。元素的作用是为被引用的图像创建占位符。

元素有两个必需的属性: **src**和**alt**。**src**用来说明图片文件所在的位置, **alt**用来说明图片文件不能载入时的提示信息。

四、HTML 5的常用元素

4.7 img

操作演示:

示例6-16: 图像



五、超链接

超文本链接是HTML最大的优点之一。

使用超文本链接可以使顺序存放的文件具有一定程度上的随机访问能力，这更加符合人的思维方式。人的思维是跳跃的、交叉的，而每一个链接指针正好代表了人的思维跳跃。因而组织的好的链接指针不仅能使浏览者跳过他不感兴趣的内容，还能使浏览者在浏览网页中保持积极的思维状态。

五、超链接

一个链接的基本格式如下:

```
<a href="资源地址">链接文字</a>
```

元素<a>表示一个链接的开始, 表示链接的结束;

属性"href"定义了这个链接所指的地方;

通过点击"链接文字"可以到达指定的文件。

例如:

```
<a href="http://www.hactcm.edu.cn">河南中医学院</a>
```

链接分为本地链接、URL (统一资源标识) 链接和目录链接。在各种链接的各个要素中, 资源地址是最重要的, 一旦路径上出现差错, 该资源就无法从用户端取得。

五、超链接

超链接通过 target 属性来控制链接地址所在的打开窗口, 它的值有 _Main、_Blank、_Parent、框架名称四种。

(1) _blank

```
<a href="document.html" target="_blank">浏览器会另开一个新窗口显示 document.html 文档</a>
```

(2) _parent

```
<a href="document.html" target="_parent">指向父 frameset 文档</a>
```

(3) _self

```
<a href="document.html" target="_self">把文档调入当前页框</a>
```

(4) _top

```
<a href="document.html" target="_top">去掉所有页框并用 document.html 取代 frameset 文档</a>
```

五、超链接

5.1本地链接

对同一台机器上的不同文件进行的连接称为本地链接, 它使用UNIX或dos系统中文件路径的表示方法, 采用绝对路径或相对路径来指示一个文件。

例如: 我们现在正在浏览的这一页的绝对路径是:
d:\teacher\webdesign\HTML\link.htm

而这一页相对于当前目录的相对路径是: **link.htm**

如果是浏览HTML文件夹之外的一页, 该文件路径要以两个圆点(..)来表示上一层目录: **../**

一般情况下, 网站中是不应该使用绝对路径的, 因为资源常常是放在网上供其他人浏览的, 写成绝对路径, 当把整个目录中的所有文件移植到服务器上时, 带有d:\的资源地址用户将无法访问到。所以网站中的超链接要使用相对路径, 避免了重新修改文件资源路径的麻烦。

五、超链接

5.2 URL链接

如果链接的文件在其它服务器上,就要弄清所指向的文件时采用的哪一种URL地址。URL意思是统一资源定位器,通过它可以以多种通讯协议于外界沟通来存取信息。

URL 链接的形式是:

```
协议名://主机.域名:端口号/路径/文件名
```

例如,这样来表达一个URL地址:

```
http://www.hactcm.edu.cn  
ftp://ftp.hactcm.edu.cn:8080  
telnet://bbs.hactcm.edu.cn
```

写在HTML文件中,链接其他主机上的文件时,格式如下:

```
<a href="http://www.hactcm.edu.cn">河南中医学院</a>  
<a href="telnet://it.hactcm.edu.cn">河南中医学院网络信息中心</a>
```

五、超链接

5.3 目录链接（锚链接）

前面所谈的资源地址，只是单纯的指向一份文件，但是，对于直接指到某文件上部、下部或是中央部分，以上方法却是无法做到的。目录链接又叫做锚链接。

制作目录链接方法是：

- ① 首先把某段落设置为链接位置，格式是：``。
- ② 在调用此链接部分的文件，定义连接：`链接文字`。如果是在一个文件内跳转，文件名可以省略不写。

五、超链接

操作演示:

示例6-17: 超链接

六、讨论与思考

6.1 HTML 5的全部元素



- (1) HTML 5中有多少元素?
- (2) 如何能够掌握所有的HTML 5元素?

六、讨论与思考

6.2 HTML 5为什么格式很不严谨?



- (1) 在HTML 5中, 大量的元素都是可写可不写的, 为什么要采用这种非常不严格的定义方式?
- (2) 大量的结构元素似乎都没有什么用途, 写与不写表现的一样, 那么这些元素的作用和价值是什么?

无他，惟手熟尔。

陈康肃公尧咨善射，当世无双，公亦以此自矜。尝射于家圃，有卖油翁释担而立，睨之，久而不去。见其发矢十中八九，但微颌之。

康肃问曰：“汝亦知射乎？吾射不亦精乎？”翁曰：“无他，但手熟尔。”康肃忿然曰：“尔安敢轻吾射！”翁曰：“以我酌油知之。”乃取一葫芦置于地，以钱覆其口，徐以杓酌油沥之，自钱孔入，而钱不湿。因曰：“我亦无他，惟手熟尔。”康肃笑而遣之。

——卖油翁，欧阳文忠公文集—归田录



Thanks!