

特别说明

此资料来自豆丁网(<http://www.docin.com/>)

您现在所看到的文档是使用**下载器**所生成的文档

此文档的原件位于

<http://www.docin.com/p-57963152.html>

感谢您的支持

抱米花

<http://blog.sina.com.cn/lotusbaob>

HTML5 教程

Docin 首发

QQ: 1520783658

提高文档质量

普及科技教育

前言

超文本标记语言 (HTML) 5 第一次向 HTML 中引入新的元素。新的结构元素包括 `aside`、`figure` 和 `section`。新的内联元素包括 `time`、`meter` 和 `progress`。新的内嵌元素有 `video` 和 `audio`。新的交互元素有 `details`、`datagrid` 和 `command`。

超文本标记语言 (HTML) 的开发到 1999 年 HTML 4 就停止了。万维网联盟 (W3C) 把重点转向将 HTML 的底层语法从标准通用标记语言 (SGML) 改为可扩展标记语言 (XML)，以及可缩放向量图型 (SVG)、XForms 和 MathML 这些全新的标记语言。浏览器厂商则把精力放到选项卡和富站点摘要 (RSS) 阅读器这类浏览器特性上。Web 设计人员开始学习使用异步 JavaScript XML (Ajax)，在现有的框架下通过层叠样式表 (CSS) 和 JavaScript™ 语言建立自己的应用程序。但是在接下来的八年中，HTML 本身没有任何变化。

最近，它又复活了。三家重要的浏览器厂商 — Apple、Opera 和 Mozilla Foundation — 成立了 Web Hypertext Application Technology Working Group (WhatWG) 来开发传统 HTML 的新版本。最近，W3C 也注意到了这些活动，也启动了自己的新一代 HTML 项目，双方的成员有很多是相同的。这两个项目最终很可能合并。虽然很多细节还在争论之中，但下一版本 HTML 的大体轮廓已经清楚了。

Web 开发人员从 1999 年就一直期待 HTML 的新版本（通常称为 HTML 5，但是也称为 Web Applications 1.0），现在它终于发布了。它保持了 HTML 原来的特色：没有名称空间或模式。元素不必结束。浏览器会宽容地对待错误。`p` 仍然是 `p`，`table` 仍然是 `table`。

如果在 1999 年将一位 Web 开发人员冷冻起来，现在再解冻，那么他会遇到一些新的让人迷惑的元素。是的，他熟悉的元素（比如 `div`）仍然保留了；但是，HTML 现在还包含 `section`、`header`、`footer` 和 `nav` 等新元素。`em`、`code` 和 `strong` 仍然存在，但是增加了 `meter`、`time` 和 `m`。`img` 和 `embed` 仍然可用，

但是还增加了 video 和 audio。但是，他仔细观察一下就会发现，这些元素实际上没什么区别。其中许多元素可能在 1999 年是开发人员需要而没有得到的。通过与他已经掌握的元素进行简单的类比，这些新元素都很容易理解。实际上，与 Ajax 或 CSS 相比，它们非常容易掌握。

最后，当他打开 300MHz 的笔记本（运行的是 Windows 98，也是在 1999 年冷冻起来的）时，他可能对 Netscape 4 和 Windows® Internet Explorer® 5 中显示的新页面效果很吃惊。当然，这些老式浏览器不认识新元素，会完全忽略它们，但是页面仍然会显示，内容仍然是完整的。

这并不是什么虚构的故事。HTML 5 的设计原则就是在不支持它的浏览器中能够平稳地退化。原因很简单：我们都是这样的“原始人”。浏览器现在有选项卡、CSS 和 XMLHttpRequest，但是它们的 HTML 显示引擎仍然停留在 1999 年的水平。除了用户量大大增加之外，Web 其实在本质上没什么进步。HTML 5 考虑到了这一点。它目前为 Web 开发人员一些真正的好处，随着浏览器的缓慢升级，页面浏览者会逐渐享受到这些好处。

我们来看看 HTML 5 提供了什么。

HTML5结构

由于缺少结构，即使是形式良好的 HTML 页面也比较难以处理。必须分析标题的级别，才能看出各个部分的划分方式。边栏、页脚、页眉、导航条、主内容区和各篇文章都由通用的 div 元素来表示。HTML 5 添加了一些新元素，专门用来标识这些常见的结构：

- section: 这可以是书中的一章或一节，实际上可以是在 HTML 4 中有自己的标题的任何东西
- header: 页面上显示的页眉；与 head 元素不一样
- footer: 页脚；可以显示电子邮件中的签名
- nav: 指向其他页面的一组链接
- article: blog、杂志、文章汇编等中的一篇文章

我们来考虑一个典型的 blog 主页，它的顶部有页眉，底部有页脚，还有几篇文章、一个导航区和一个边栏，见代码1 典型的 blog 页面

```
<html>
<head>
<title>Mokka mit Schlag </title>
</head>
<body>
<div id="page">
<div id="header">
<h1><a href="http://www.elharo.com/blog">Mokka mit Schlag</a></h1>
</div>
<div id="container">
<div id="center" class="column">
<div class="post" id="post-1000572">
<h2><a href=
```


["/blog/birding/2007/04/23/spring-comes-and-goes-in-sussex-county/"](/blog/birding/2007/04/23/spring-comes-and-goes-in-sussex-county/)

Spring Comes (and Goes) in Sussex County</h2>

<div class="entry">

<p>Yesterday I joined the Brooklyn Bird Club for our annual trip to Western New Jersey, specifically Hyper Humus, a relatively recently discovered hot spot. It started out as a nice winter morning when we arrived at the site at 7:30 A.M., progressed to Spring around 10:00 A.M., and reached early summer by 10:15. </p>

</div>

</div>

<div class="post" id="post-1000571">

<h2><a href=

["/blog/birding/2007/04/23/but-does-it-count-for-your-life-list/"](/blog/birding/2007/04/23/but-does-it-count-for-your-life-list/)

But does it count for your life list?</h2>

<div class="entry">

<p>Seems you can now go bird watching via the Internet. I haven't been able to test it out yet (20 user limit apparently) but this is certainly cool. Personally, I can't imagine it replacing actually being out in the field by any small amount. On the other hand, I've always found it quite sad to meet senior birders who are no longer able to hold binoculars steady or get to the park. I can imagine this might be of some interest to them. At least one elderly birder did a big year on TV, after he could no longer get out so much. This certainly

```
tops that.</p>
</div>
</div>
</div>
<div class="navigation">
<div class="alignleft">
<a href="/blog/page/2/">« _fcksavedurl="/blog/page/2/">« Previous
Entries</a>
</div>
<div class="alignright"></div>
</div>
</div>
<div id="right" class="column">
<ul id="sidebar">
<li><h2>Info</h2>
<ul>
<li><a href="/blog/comment-policy/">Comment Policy</a></li>
<li><a href="/blog/todo-list/">Todo List</a></li>
</ul></li>
<li><h2>Archives</h2>
<ul>
<li><a href="/blog/2007/04/">April 2007</a></li>
<li><a href="/blog/2007/03/">March 2007</a></li>
<li><a href="/blog/2007/02/">February 2007</a></li>
<li><a href="/blog/2007/01/">January 2007</a></li>
</ul>
</li>
</ul>
</div>
```

```
<div id="footer">
<p>Copyright 2007 Elliotte Rusty Harold</p>
</div>
</div>
</body>
</html>
```

即使有正确的缩进，这些嵌套的 div 仍然让人觉得非常混乱。在 HTML 5 中，可以将这些元素替换为语义性的元素，见代码2 用 HTML5编写的典型 blog 页面

```
<html>
<head>
<title>Mokka mit Schlag </title>
</head>
<body>
<header>
<h1><a href="http://www.elharo.com/blog">Mokka mit Schlag</a></h1>
</header>
<section>
<article>
<h2><a href=
"/blog/birding/2007/04/23/spring-comes-and-goes-in-sussex-county/">
Spring Comes (and Goes) in Sussex County</a></h2>
<p>Yesterday I joined the Brooklyn Bird Club for our
annual trip to Western New Jersey, specifically Hyper
Humus, a relatively recently discovered hot spot. It
started out as a nice winter morning when we arrived at
the site at 7:30 A.M., progressed to Spring around 10:00
A.M., and reached early summer by 10:15. </p>
```



```
</article>
<article>
<h2><a href=
"/blog/birding/2007/04/23/but-does-it-count-for-your-life-list/">
But does it count for your life list?</a></h2>
<p>Seems you can now go <a
href="http://www.wired.com/science/discoveries/news/
2007/04/cone_sf">bird watching via the Internet</a>. I
haven't been able to test it out yet (20 user
limit apparently) but this is certainly cool.
Personally, I can't imagine it replacing
actually being out in the field by any small amount.
On the other hand, I've always found it quite
sad to meet senior birders who are no longer able to
hold binoculars steady or get to the park. I can
imagine this might be of some interest to them. At
least one elderly birder did a big year on TV, after
he could no longer get out so much. This certainly
tops that.</p>
</article>
<nav>
<a href="/blog/page/2/"><_fcksavedurl="/blog/page/2/"><" Previous
Entries</a>
</nav>
</section>
<nav>
<ul>
<li><h2>Info</h2>
<ul>
```

```
<li><a href="/blog/comment-policy/">Comment Policy</a></li>
<li><a href="/blog/todo-list/">Todo List</a></li>
</ul></li>
<li><h2>Archives</h2>
<ul>
<li><a href="/blog/2007/04/">April 2007</a></li>
<li><a href="/blog/2007/03/">March 2007</a></li>
<li><a href="/blog/2007/02/">February 2007</a></li>
<li><a href="/blog/2007/01/">January 2007</a></li>
</ul>
</li>
</ul>
</nav>
<footer>
<p>Copyright 2007 Elliotte Rusty Harold</p>
</footer>
</body>
</html>
```

现在不再需要 `div` 了。不再需要自己设置 `class` 属性，从标准的元素名就可以推断出各个部分的意义。这对于音频浏览器、手机浏览器和其他非标准浏览器尤其重要。

HTML 5 块级元素

HTML 5 还增加了一些纯语义性的块级元素：

aside figure dialog

我在文章和书中一直使用前两个元素。第三个元素我不经常用，它主要用于书面文本。

aside

aside 元素代表说明、提示、边栏、引用、附加注释等，也就是叙述主线之外的内容。例如，在 developerWorks 文章中，常常会看到用表格形式编写的边栏，见代码3 用 HTML 4 编写的 developerWorks 边栏。

```
<table align="right" border="0" cellpadding="0" cellspacing="0"
width="40%">
<tbody><tr><td width="10">
</td>
<td>
<table border="1" cellpadding="5" cellspacing="0" width="100%">
<tbody><tr><td bgcolor="#eeeeee">
<p><a
name="xf-value"><span
class="smalltitle">.xf-value</span></a></p>
```


<p>

The `<code type="inline">.xf-value</code>` selector used here styles the input

field value but not its label. This is actually inconsistent with the current CSS3 draft. The example really should use the `<code type="inline">::value</code>` pseudo-class instead like so:

</p>

<table border="0" cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%">

<tbody><tr><td class="code-outline">

<pre class="displaycode">input::value { width: 20em; }

#ccnumber::value { width: 18em }

#zip::value { width: 12em }

#state::value { width: 3em}</pre>

</td></tr></tbody></table>

<p>

However, Firefox doesn't yet support this syntax.

</p>

</td></tr></table>

在 HTML 5 中，可以按照更有意义的方式编写这个边栏，见代码 4 用 HTML 5 编写的 developerWorks 边栏。

<aside>

<h3>.xf-value</h3>

<p>

The `<code type="inline">.xf-value</code>` selector used here styles the input

field value but not its label. This is actually inconsistent with the current CSS3 draft. The example really should use the `<code type="inline">::value</code>` pseudo-class instead like so:

</p>

```
<pre class="displaycode">input::value { width: 20em; }
#ccnumber::value { width: 18em }
#zip::value { width: 12em }
#state::value { width: 3em}</pre>
```

<p>

However, Firefox doesn't yet support this syntax.

</p>

</aside>

浏览器可以决定把这个边栏放在哪里（可能需要用一点儿 CSS 代码）。

figure

figure 元素代表一个块级图像，还可以包含说明。例如，在许多 developerWorks 文章中，可以看到代码 5 用 HTML 4 编写的 developerWorks 图 这样的标记其结果见图 1。

```
<a name="fig2"><b>Figure 2. Install Mozilla XForms dialog</b></a><br />
```

```

<br />
```

图 1. Install Mozilla XForms dialog



在 HTML 5 中，可以按照更有语义性的方式编写这个图，见代码 6 用 HTML 5 编写的 developerWorks 图。

```
<figure id="fig2">
<legend>Figure 2. Install Mozilla XForms dialog</legend>

```



```
</figure>
```

最重要的是，浏览器（尤其是屏幕阅读器）可以明确地将图和说明联系在一起。

`figure` 元素不只可以显示图片。还可以使用它给 `audio`、`video`、`iframe`、`object` 和 `embed` 元素加说明。

dialog

`dialog` 元素表示几个人之间的对话。HTML 5 `dt` 元素可以表示讲话者，HTML 5 `dd` 元素可以表示讲话内容。所以，在老式浏览器中也可以以合理的方式显示对话。代码 7 显示在 Galileo 的 “Dialogue Concerning the Two Chief World Systems” 上的一段著名对话。

代码 7. 用 HTML 5 编写的 Galilean 对话

```
<dialog>
<dt>Simplicius </dt>
<dd>According to the straight line AF,
and not according to the curve, such being already excluded
for such a use.</dd>

<dt>Sagredo </dt>
<dd>But I should take neither of them,
seeing that the straight line AF runs obliquely. I should
draw a line perpendicular to CD, for this would seem to me
to be the shortest, as well as being unique among the
```

infinite number of longer and unequal ones which may be drawn from the point A to every other point of the opposite line CD. </dd>

<dt>Salviati </dt>

<dd><p> Your choice and the reason you adduce for it seem to me most excellent. So now we have it that the first dimension is determined by a straight line; the second (namely, breadth) by another straight line, and not only straight, but at right angles to that which determines the length. Thus we have defined the two dimensions of a surface; that is, length and breadth. </p>

<p> But suppose you had to determine a height—for example, how high this platform is from the pavement down below there. Seeing that from any point in the platform we may draw infinite lines, curved or straight, and all of different lengths, to the infinite points of the pavement below, which of all these lines would you make use of? </p>

</dd>

</dialog>

对于这个元素的准确语法还有争议。一些人希望在 `dialog` 元素中嵌入非对话文本（比如剧本中的舞台说明），还有人不喜欢扩展 `dt` 和 `dd` 元素的作用。尽管在具体语法方面有争议，但是大多数人都认为以这样的语义性方式表达对话是好事情。

HTML 5 内联元素

HTML4用5个不同的内联元素表示略有差异的计算机代码：var、code、kbd、tt 和 samp。但是，它无法表示时间、数字等基本数值。HTML 5 提供了几个新的内联元素来满足非技术作者的需求。

m

m 元素表示文本被“加上标志”，但是不一定要强调。可以把它想像成书中突出显示的一节。Google 的缓存页面就是典型的用例。如果链接到一个缓存的副本，搜索词就被加上标志。例如，如果搜索“Egret”，那么缓存的 Google 页面可能像下面这样：

```
The Great <m>Egret</m> (also known as the  
American <m>Egret</m>))is a large white wading bird found worldwide.  
The Great <m>Egret</m> flies with slow wing beats. The  
scientific name of the Great <m>Egret</m> is <i>Casmerodius  
albus</i>.
```

对于这个元素的名称当前还有争议。在规范发布之前，它可能从 m 改为

mark。

time

`time` 元素表示一个时间值，比如 5:35 P.M., EST, April 23, 2007。例如：

```
<p>I am writing this example at  
<time>5:35 P.M. on April 23rd</time>.  
</p>
```

`time` 元素可以帮助浏览器和其他程序识别出 HTML 页面中的时间。它不要求对元素内容应用任何特定的格式。但是，每个 `time` 元素都应该有一个 `datetime` 属性，其中包含更适合机器识别的时间值，比如：

```
<p>I am writing this example at  
<time datetime="2007-04-23T17:35:00-05:00">5:35 P.M. on April  
23rd</time>.  
</p>
```

适合机器读取的时间值可能对搜索引擎、日历程序等有帮助。

meter

`meter` 元素表示指定范围内的数字值。例如，可以用它表示薪水、投票给 Le Pen 的法国选民的百分比或考试分数。在这里，我使用 `meter` 标出 Software Development 2007 上一位 Google 程序员提供的数据：

```
<p>An entry level programmer in Silicon Valley  
can expect to start around <meter>$90,000</meter> per year.  
</p>
```

`meter` 元素帮助浏览器和其他客户机识别 HTML 页面中的数量。它不要求对元素内容应用任何特定的格式。但是，每个 `meter` 元素可以有最多 6 个属性，它们按照更适合机器识别的形式表示这个数量：

value
min
low
high
max
optimum

这些属性都应该包含一个十进制数字。例如，期末考试分数可以写成下面这样：

```
<p>Your score was  
<meter value="88.7" min="0" max="100" low="65" high="96"  
optimum="100">B </meter>.  
</p>
```

这表示这个学生的分数是百分制中的 88.7。可能的最低分数是 0，但是实际的最低分数是 65。可能的最高分数是 100，但是实际的最高分数是 96。用户代理可以用某种数值控件显示这一信息，也可以在工具提示中显示额外的数据，但是最常见的情况可能是像其他内联元素一样对它应用样式。

progress

`progress` 元素表示一个正在进行的过程的状态，就像图形用户界面（GUI）应用程序中的进度条。例如，可以用它表示一个文件已经下载的百分比或者播放电影时的当前位置。下面这个进度控件表示下载已经完成了 33%：

```
<p>Downloaded:  
<progress value="1534602" max="4603807">33%</progress>  
</p>
```

`value` 属性表示操作的当前状态。`max` 属性表示操作的总量。这个元素指出要下载的数据总量是 4,603,807 字节，已经下载了 1,534,602 字节。

忽略 `max` 属性，就可以显示无限的进度。

在操作进行时，应该使用 JavaScript 语言动态地更新进度条。在静态情况下，这个元素没什么意义。