

水平居中元素的差异

Tags: text-align, center, text, block, inline, image, 居中, 对齐, 文本

操作系统版本:

Windows 7 Ultimate [ver 6.1.7600.16399] 简体中文版

浏览器版本:

IE6

IE7

IE8

Firefox 3.6

Chrome 5.0.356.2 dev

Safari 4.0.4

Opera 10.50

受影响的浏览器:

IE6 (S)(Q)

IE7 (S)(Q)

IE8 (Q)

1. text-align简介.....	2
1.1. CSS1规范中的text-align	2
在CSS1的定义中，text-align仅作用于块级元素，是可继承的。它描述了元素内的文本的对齐方式。	2
1.2. CSS2规范中的text-align	2
CSS2.1相对于CSS1对于text-align的定义更加清晰明确，其描述了一个块中行内内容的对齐方式。作用范围也从块级元素扩展到了表格的单元格及行内块元素。	3
2. CENTER元素和块级元素的align属性.....	3
CENTER元素相当于DIV[align="center"]的简写形式。最初由NetScape引入到HTML3.0中，其在HTML3.2中仍然存在是由于CENTER元素的广泛使用。	3
align属性可以使块级元素（表格、段落等）对齐。虽然这个属性可以被设置到许多HTML元素上，但在不同的元素上可能会有不同的取值及意义。15.1.2节中只谈论align属性针对文本的作用。	3
2.1. 测试样例.....	3
IE6/7及IE8混杂模式中CENTER元素可使自身也居中对齐。	3
2.2. 浏览器针对居中对齐扩展的私有CSS	5
3. W3C推荐的水平居中对齐的方式.....	5
3.1. 使行内元素及文本内容水平居中.....	5
IE6/7及IE8混杂模式中，text-align:center可以使块级元素也居中对齐。其他浏览器中，text-align:center仅作用于行内内容上。	5
3.2. 使块级元素水平居中.....	6
IE混杂模式中，给块级元素设置margin-left:auto;margin-right:auto无法使其相对于其父容器居中对齐。其他浏览器中则不存在此现象。	6
4. 如何避免受此问题的影响	7
4.1. CENTER元素的作用范围	7

1. text-align简介

1.1. CSS1规范中的text-align

W3C [CSS1规范第5.4.6节](#)对text-align进行了描述：

值	left right center justify
初始值	用户端指定
应用于	块级元素
继承性	是
百分比值	N/A

在CSS1的定义中，text-align仅作用于块级元素，是可继承的。它描述了元素的内容的对齐方式。

随后针对text-align的描述举了一个例子：

Example:
DIV.center { text-align: center }

Since 'text-align' inherits, all **block-level elements** inside the 'DIV' element with 'CLASS=center' **will be centered**. Note that alignments are relative to the width of the element, not the canvas. If 'justify' is not supported, the UA will supply a replacement. Typically, this will be 'left' for western languages.

在例子的说明中提到，由于text-align的继承性，所有设置了'CLASS=center'的'DIV'元素里的块级元素都将居中。

1.2. CSS2规范中的text-align

W3C [CSS2.1规范第16.2节](#)对text-align进行了更详细地描述：

值	left right center justify inherit
初始值	匿名值，由'direction'的值而定，如果'direction'为'ltr'则为'left'，如果'direction'为'rtl'则为'right'。
应用于	块级元素，表格单元格，行内块元素
继承性	是
百分比值	N/A
媒介	visual
计算后的值	初始值或指定值

CSS2.1相对于CSS1对于text-align的定义更加清晰明确，其描述了一个块中行内内容的对齐方式。作用范围也从块级元素扩展到了表格的单元格及行内块元素。

随后仍然使用CSS1规范中的例子，但是对例子的说明有了变化：

In this example, note that since `text-align` is inherited, all block-level elements inside DIV elements with a class name of 'important' will have their inline content centered.

```
div.important { text-align: center }
```

例子中，所有设置了'CLASS=important'的'DIV'元素里的块级元素都会将它们内的行内内容居中。这里明确指出了text-align仅作用于行内内容。

2. CENTER元素和块级元素的align属性

CENTER元素已经被HTML4废弃，可以在[HTML3.2规范](#)中找到关于CENTER元素的介绍：

CENTER元素相当于DIV[align="center"]的简写形式。最初由NetScape引入到HTML3.0中，其在HTML3.2中仍然存在是由于CENTER元素的广泛使用。

更多关于CENTER元素的介绍，参见：<http://www.w3.org/TR/html401/index/elements.html>与<https://developer.mozilla.org/en/HTML/Element/center>。

HTML4中的align属性也已经被废弃，同样地，可以在[HTML4.01规范第15.1.2节](#)中找到关于“对齐”的介绍：

align属性可以使块级元素（表格、段落等）对齐。虽然这个属性可以被设置到许多HTML元素上，但在不同的元素上可能会有不同的取值及意义。15.1.2节中只谈论align属性针对文本的作用。

2.1. 测试样例

IE6/7及IE8混杂模式中CENTER元素可使自身也居中对齐。

目前各主流浏览器仍然支持CENTER元素，下面针对CENTER元素以及DIV[align="center"]进行测试：

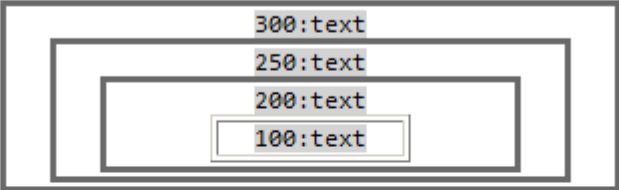
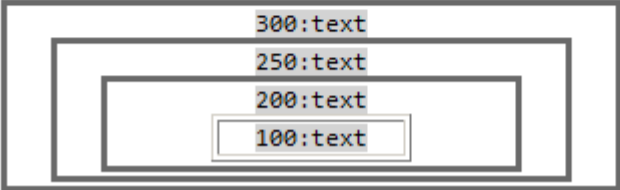
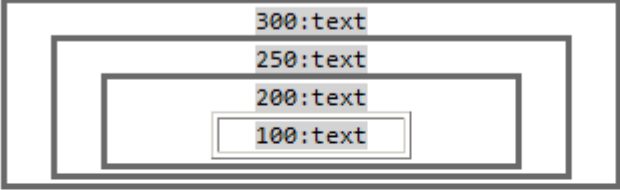
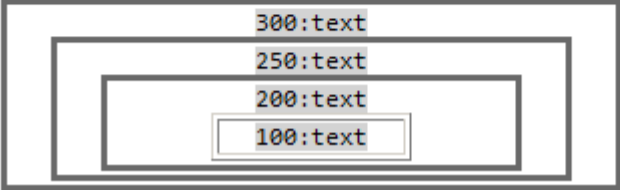
```
<style>
* { font-family:Consolas,Verdana,Arial; font-size:12px; }
div, center { border:3px solid dimgray; padding:2px; }
span { background:lightgrey; }
</style>
<div style="width:400px;">
  <h1>CENTER: </h1>
  <CENTER style="width:300px;">
    <span>300:text</span>
    <div style="width:250px;">
      <span>250:text</span>
      <div style="width:200px;">
        <span>200:text</span>
        <table style="width:100px;" border="1">
          <tr>
            <td><span>100:text</span></td>
          </tr>
        </table>
      </div>
    </div>
  </CENTER>
  <br />
  <h1>DIV[align=center]: </h1>
  <DIV align="center" style="width:300px;">
```

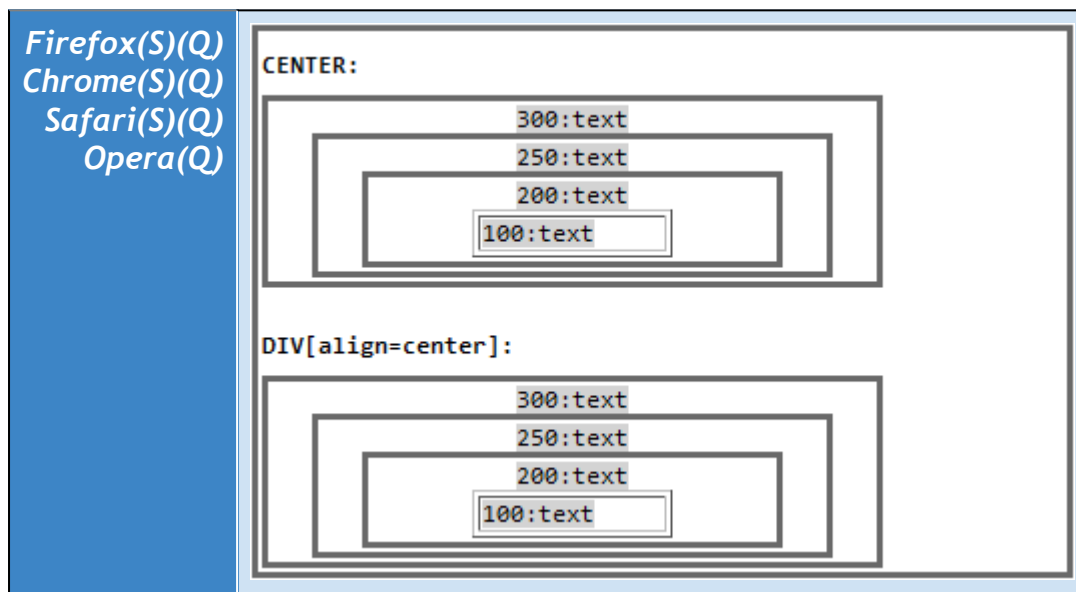
```

    <span>300:text</span>
    <div style="width:250px;">
      <span>250:text</span>
      <div style="width:200px;">
        <span>200:text</span>
        <table style="width:100px;" border="1">
          <tr>
            <td><span>100:text</span></td>
          </tr>
        </table>
      </div>
    </div>
  </DIV>
</div>

```

上面代码中，最外层一个宽度为500px的浅灰色DIV元素作为容器，其内包含两个块级元素，**CENTER**元素以及**DIV[align="center"]**分别展现这两个元素对自身以及其内部子元素的作用，内部的子元素均为一个200x100大小的灰色DIV元素。这段代码在不同的浏览器环境中的表现如下：

<p>IE6(S)(Q) IE7(S)(Q) IE8(Q)</p>	<p>CENTER:</p>  <p>DIV[align=center]:</p> 
<p>IE8(S) Opera(S)</p>	<p>CENTER:</p>  <p>DIV[align=center]:</p> 



可以看到，

- 在IE6(S)(Q)、IE7(S)(Q)、IE8(Q)中，**CENTER**元素可以将自身也相对于父元素居中对齐，这与HTML3.2规范中**CENTER**元素相当于**DIV[align="center"]**的简写不符；
- 在其他浏览器中，**CENTER**元素则完全与**DIV[align="center"]**相等。

此外，

- 在IE6(S)(Q)、IE7(S)(Q)、IE8(S)(Q)、Opera(S)中，TABLE元素可以继承来自**CENTER**元素的居中属性；
- 在其他浏览器中，则无法继承，TABLE元素仍为默认的对齐方式。

2.2. 浏览器针对居中对齐扩展的私有CSS

在Firefox、Chrome和Safari中，使用开发人员工具查看HTML代码中的**CENTER**元素以及**DIV[align="center"]**可以看到浏览器根据元素及元素属性转换成的私有CSS：

Firefox	Chrome, Safari
text-align:-moz-center	text-align:-webkit-center

这些私有属性值可以使一个元素内的块级元素也居中对齐。更多资料参考：<https://developer.mozilla.org/en/CSS/text-align>。

3. W3C推荐的水平居中对齐的方式

3.1. 使行内元素及文本内容水平居中

IE6/7及IE8混杂模式中，text-align:center可以使块级元素也居中对齐。其他浏览器中，text-align:center仅作用于行内内容上。

如下面这段代码：

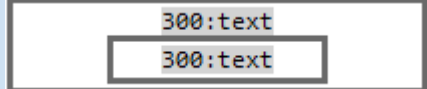
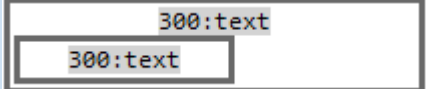
```
<style>
  * { font-family:Consolas,Verdana,Arial; font-size:12px; }
  div, center { border:3px solid dimgray; padding:2px; }
  span { background:lightgrey; }
</style>
<div style="text-align:center; width:200px;">
  <span>300:text</span>
  <div style="width:100px;">
```

```

    <span>300:text</span>
  </div>
</div>

```

一个宽度为200px的DIV元素设置了**text-align:center**，其内部包含一个行内元素SPAN及另一层100px宽的块级元素DIV。这段代码在不同的浏览器环境中的表现如下：

IE6/7(S)(Q), IE8(Q)	IE8(S), Firefox/Chrome/Safari/Opera(S)(Q)
	

可见：

- 在**IE6(S)(Q)**、**IE7(S)(Q)**、**IE8(Q)**中，对W3C的错误理解使得text-align可同时作用于行内内容及块级元素上，这导致内层100px宽的DIV元素也相对于父容器居中对齐；
- 在**其他浏览器**中，按照W3C规范，text-align仅可作用于行内内容上，并且由于其具有继承性，所以内层100px宽的DIV元素内的行内内容也相对于其父元素居中对齐。

3.2. 使块级元素水平居中

块级元素在默认状态下其宽度会占有一行，而text-align仅仅描述行内文本内容的对齐方式，所以面对块级元素，需要将其左右边距均设置为auto (margin-left:auto;margin-right:auto)，这通常应用在宽度固定的块级元素上。[CSS2.1规范第10.3.3节](#)中也提到此方法。

IE混杂模式中，给块级元素设置margin-left:auto;margin-right:auto无法使其相对于其父容器居中对齐。其他浏览器中则不存在此现象。



如下面这段代码：

```

<style>
  * { font-family:Consolas,Verdana,Arial; font-size:12px; }
  div, center { border:3px solid dimgray; padding:2px; }
  span { background:lightgrey; }
</style>
<div style="width:200px;">
  <div style="width:100px; margin:0 auto;">
    <span>text</span>
  </div>
</div>

```

一个宽度为200px的DIV元素内包含了一个宽度为100px的DIV元素，该子元素设置了左右边距均为auto (**margin:0 auto**)。这段代码在不同的浏览器环境中的表现如下：

IE6/7/8(Q)	IE6/7/8(S), Firefox/Chrome/Safari/Opera(S)(Q)
	

可见：

- 在**IE6(Q)**、**IE7(Q)**、**IE8(Q)**中，对一个块级元素设置左右边距均为auto (margin-left:auto;margin-right:auto)并不能使其相对于其父容器居中对齐；
- 在**其他浏览器**中，此方法可以使块级元素本身相对于父容器居中对齐。

更多关于W3C推荐的居中对齐的资料，参考：<http://www.w3.org/Style/Examples/007/center>。

4. 如何避免受此问题的影响

4.1. CENTER元素的作用范围

IE6/7及IE8混杂模式中CENTER元素会使自身也相对父元素居中对齐，避免此问题的最好办法是放弃使用CENTER元素，此元素早已被W3C官方废弃，应尽量避免使用废弃元素，而使用CSS的text-align:center代替。

4.2. 居中对齐块级元素

同样地，IE6/7及IE8混杂模式中由于对W3C规范的错误理解，text-align可以作用于块级元素自身的对齐方式。在我们布局时经常将页面的块级元素相对父容器居中对齐，这时如果仅为父容器设置了“text-align:center”，并且页面文档模式为混杂模式，或者页面为标准模式但仅在IE6/7中测试，会发现所有的块级元素均已居中，但此时在其他浏览器中，由于按照W3C规范text-align仅作用于行内内容，则该容器内仅行内内容居中而块级元素仍然为默认的对齐方式（根据文档文字方向，居左或者居右）。此时就会产生布局差异。

解决方案：为所有需要相对父容器居中对齐的块级元素设置“margin-left:auto;margin-right:auto”。若居中对齐的子元素内的行内内容不需要居中对齐，则还需要为其设置“text-align:left”：

```
<style>
* { font-family:Consolas,Verdana,Arial; font-size:12px; }
div, center { border:3px solid dimgray; padding:2px; }
span { background:lightgrey; }
</style>
<div style="width:200px; text-align:center;">
  <div style="width:100px; margin:0 auto; text-align:left;">
    <span>text</span>
  </div>
</div>
```