IE中对空的块级非替换元素的高度计算错误

标签: height, font-size, 块级非替换元素, empty

操作系统版本:

Windows 7 Ultimate build 7600

浏览器版本:

IE6

IE7

IE8

Firefox 3.6.2

Safari 4.0.4

Chrome 5.0.375.9 dev

Opera 10.51

受影响的浏览器:

ΙE

| IE中对空的块级非替换元素的高度计算错误 | | |
|----------------------|--------------------------|--|
| | 块级非替换元素的高度计算规则 | |
| | IE中空的块级非替换元素高度可能不是零 | |
| | IE中空的块级非替换元素高度设定值可能不是最终值 | |
| | 如何避免系此问题影响 | |

一、块级非替换元素的高度计算规则

W3C规范中规定,对于没有生成Block Formatting Context的块级非替换元素的auto高度的计算依赖于它的普通流中子元素的高度。

而对于生成了Block Formatting Context的块级非替换元素的auto高度的计算则取决于非绝对定位子元素的高度。

总的来说,块级非替换元素的高度跟它的子元素的高度有关。

如果一个块级非替换元素没有任何子元素时,它的auto高度的计算值应该是0。

块级非替换元素高度计算规则: W3C CSS2.1规范 10.6.3 及 10.6.7

Block Formatting Context: W3C CSS2.1规范 9.4.1

二、IE中空的块级非替换元素高度可能不是零

在IE6/IE7/IE8(Q)中,如果空的块级非替换元素触发了hasLayout,那么它的高度可能不是零,并且,这个高度跟font-size有关系。

虽然如此, font-size是0的块级非替换元素的高度也不是0。

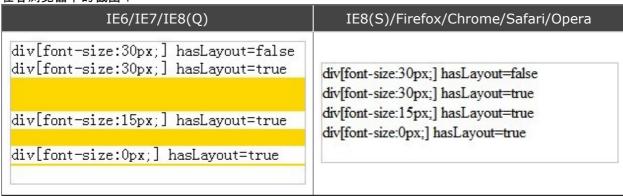
测试用例代码:

```
<style type="text/css">
    div div {
        background-color: gold;
    }
</style>
<div id="Container" style="border:1px solid silver; width:300px;">
    div[font-size:30px;] hasLayout=false
    <div id="DIV1" style="font-size:30px;"></div>
    div[font-size:30px;] hasLayout=true
    <div id="DIV2" style="font-size:30px; zoom:1;"></div>
    div[font-size:15px;] hasLayout=true
    <div id="DIV3" style="font-size:15px; zoom:1;"></div>
    div[font-size:0px;] hasLayout=true
    <div id="DIV4" style="font-size:0; zoom:1;"></div>
    </div>
</div>
</div>
```

- **Container**的宽度是300px;它的子元素都是没有设置宽度的DIV元素,因此,子元素的宽度也都会是300px;
- **DIV1**没有设置zoom:1, 所以没有在IE中触发hasLayout;
- DIV2、DIV3和DIV4都触发了hasLayout。

根据W3C标准,DIV1、DIV2、DIV3和DIV4的高度应该是0,container中不应出现金色的方块。

在各浏览器下的截图:



三、IE中空的块级非替换元素高度设定值可能不是最终值

在IE6/IE7(Q)/IE8(Q)中,如果空的块级非替换元素设定了高度,那么它便触发了hasLayout,其计算后的高度会受font-size的影响。

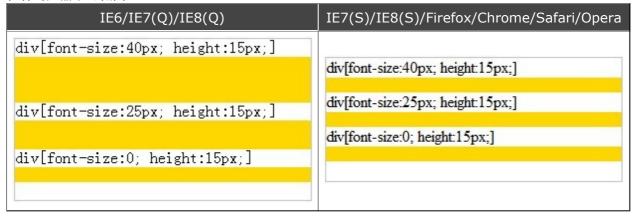
其高度计算值为:max(font-size高度,height设定值)

测试用例代码:

```
<style type="text/css">
    div div {
        background-color: gold;
    }
</style>
<div style="border:1px solid silver; width:300px;">
```

```
div[font-size:40px; height:15px;]
    <div style="font-size:40px; height:15px;"></div>
    div[font-size:15px; height:15px;]
    <div style="font-size:25px; height:15px;"></div>
    div[font-size:0px; height:15px;]
    <div style="font-size:0; height:15px;"></div>
    <br/>
    </div>
```

在各浏览器下的截图:



四、如何避免受此问题影响

这个bug可能会引起布局的混乱。

如果想让一个块级非替换元素的高度为0,在IE中无法实现,但设置font-size为0可以使高度接近0;另外,不让元素在IE中触发hasLayout可以避免此bug。

附:触发hasLayout的条件见文档:<u>比较IE的hasLayout特性和CSS规范中的block formatting context</u>