[css]实现垂直居中水平居中的几种方式

转自博客
http://blog.csdn.net/freshlover/article/details/11579669

居中方式：

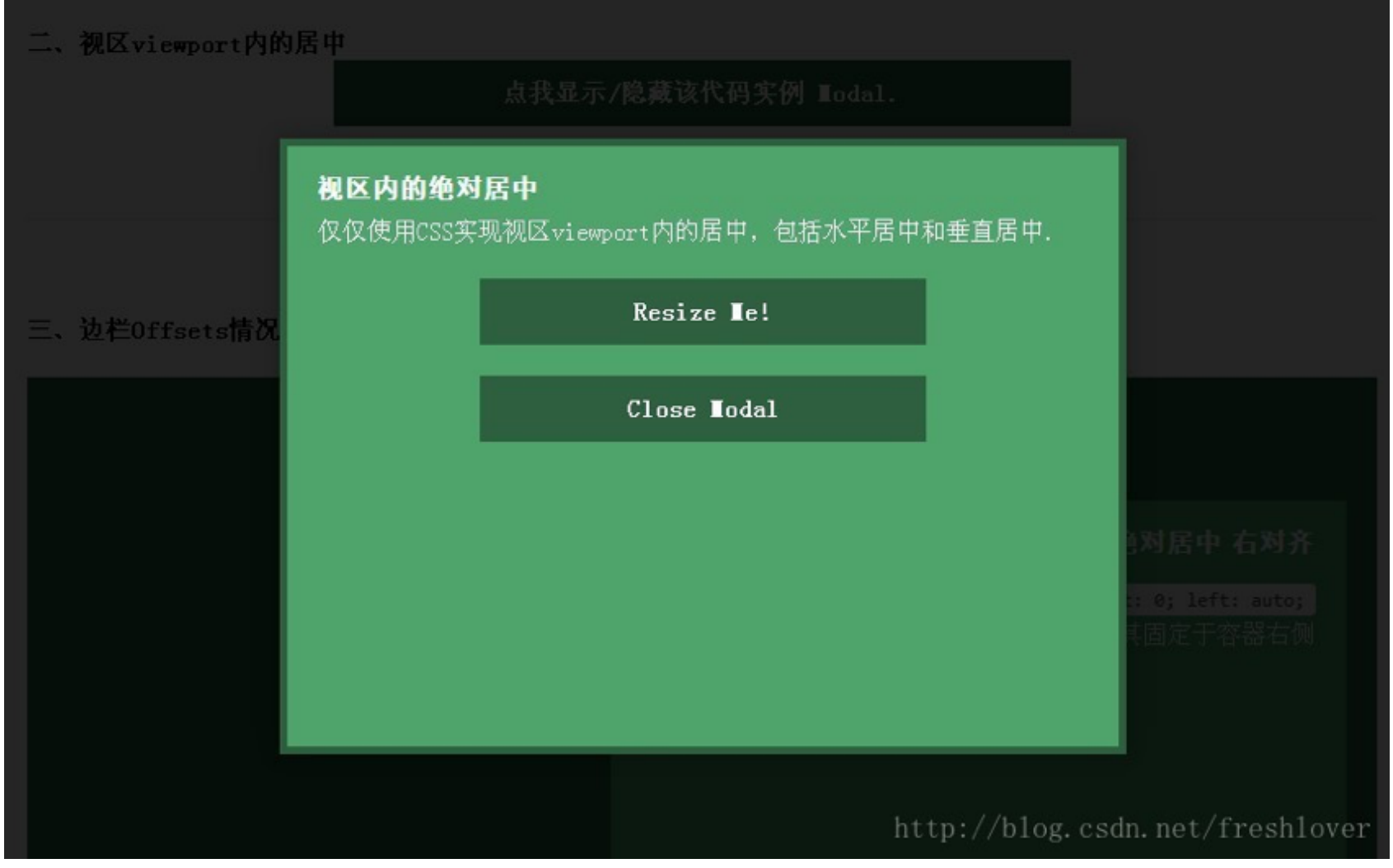
一、容器内（Within Container）

内容块的父容器设置为position:relative，使用上述绝对居中方式，可以使内容居中显示于父容器。

以下其余的demo默认上面的CSS样式已引用包括进去，在此基础上只提供额外的类供用户追加以实现不同的功能。

二、视区内（Within Viewport）

想让内容块一直停留在可视区域内？将内容块设置为position:fixed;并设置一个较大的z-index层叠属性值。



注意：对MobileSafari，若内容块不是放在设置为position:relative;的父容器中，内容块将垂直居中于整个文档，而不是可视区域内垂直居中。

三、边栏 (Offsets)

如果你要设置一个固顶的头或增加其他的边栏，只需要在内容块的样式中加入像这样的CSS样式代码：top:70px;bottom:auto;由于已经声明了margin:auto;，该内容块将会垂直居中于你通过top,left,bottom和right属性定义的边界框内。

你可以将内容块固定与屏幕的左侧或右侧，并且保持内容块垂直居中。使用right:0;left:auto;固定于屏幕右侧，使用left:0;right:auto;固定与屏幕左侧。

三、边栏Offsets情况的居中

四、响应式/自适应(Responsive)

绝对居中最大的优势应该就是对百分比形式的宽高支持的非常完美。甚至min-width/max-width 和min-height/max-height这些属性在自适应盒子内的表现也和预期很一致。

四、响应式/自适应居中

给内容块元素加上padding也不影响内容块元素的绝对居中实现。

五、 溢出情况(Overflow)

内容高度大于块元素或容器（视区viewport或设为position:relative的父容器）会溢出，这时内容可能会显示到块与容器的外面，或者被截断出现显示不全（分别对应内容块overflow属性设置为visible和hidden的表现）。

加上overflow: auto会在内容高度超过容器高度的情况下给内容块显示滚动条而不越界。

五、溢出居中

如果内容块自身不设置任何padding的话，可以设置max-height: 100%;来保证内容高度不超越容器高度。

六、重绘(Resizing)

你可以使用其他class类或javascript代码来重绘内容块同时保证居中，无须手动重新计算中心尺寸。当然，你也可以添加resize属性来让用户拖拽实现内容块的重绘。

绝对居中（Absolute Centering）可以保证内容块始终居中，无论内容块是否重绘。可以通过设置min-/max-来根据自己需要限制内容块的大小，并防止内容溢出窗口/容器。

六、重绘居中

如果不使用resize:both属性，可以使用CSS3动画属性transition来实现重绘的窗口之间平滑的过渡。一定要设置overflow:auto;以防重绘的内容块尺寸小于内容的实际尺寸这种情况出现。

绝对居中（AbsoluteCentering）是唯一支持resize:both属性实现垂直居中的技术。

注意：

1. 要设置max-width/max-height属性来弥补内容块padding，否则可能溢出。
2. 手机浏览器和IE8-IE10浏览器不支持resize属性，所以如果对你来说，这部分用户体验很必要，务必保证对resizing你的用户有可行的退路。
3. 联合使用resize 和 transition属性会在用户重绘时，产生一个transition动画延迟时间。

七、图片(Images)

绝对居中（**AbsoluteCentering**）也适用于图片。对图片自身应用class类或CSS样式，并给图片添加height:auto样式，图片会自适应居中显示，如果外层容器可以resize则随着容器的重绘，图片也相应重绘，始终保持居中。

需要注意的是height:auto虽然对图片居中有用，但如果是在图片外层的内容块上应用了height:auto则会产生一些问题：规则的内容块会被拉伸填充整个容器。这时，我们可以使用可变高度(Variable Height)方式解决这个问题。问题的原因可能是渲染图片时要计算图片高度，这就如同你自己定义了图片高度一样，浏览器得到了图片高度就不会像其他情况一样去解析margin:auto垂直居中了。所以我们最好对图片自身应用这些样式而不是父元素。

HTML:

CSS:

最好是对图片自身应用此方法，效果如下图：

七、图片居中（第二种用法，即原文所列demo。测试通过）

八、可变高度（Variable Height）

这种情况下实现绝对居中（AbsoluteCentering）必须要声明一个高度，不管你是基于百分比的高度还是通过max-height控制的高度，还有，别忘了设置合适的overflow属性。对自适应/响应式情景，这种方法很不错。

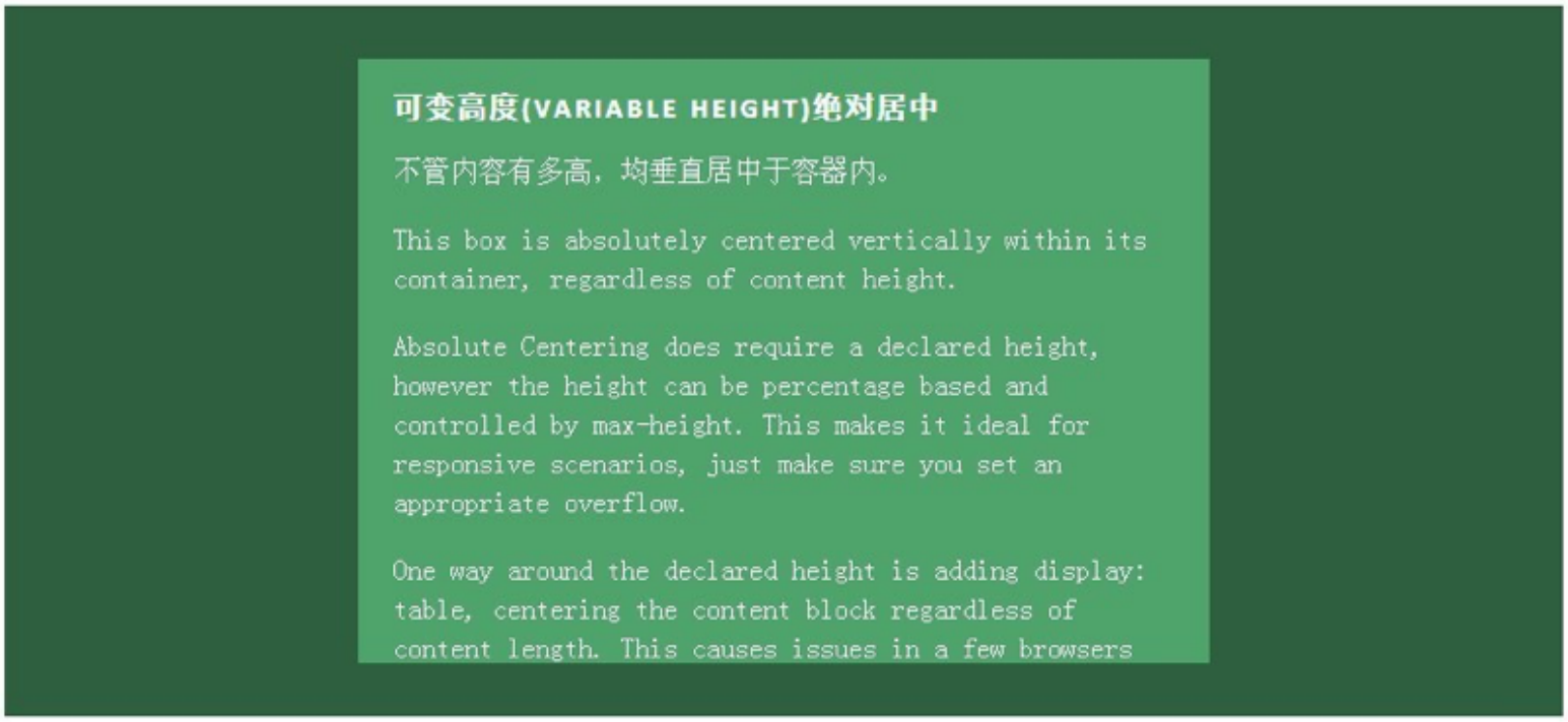
与声明高度效果相同的另一种方法是设置display:table;这样无论实际内容有多高，内容块都会保持居中。这种方法在一些浏览器（如IE/FireFox）上会有问题，我的搭档Kalley

在ELL Creative（访问ellcreative.com ）上写了一个基于Modernizr插件的检测函数，用来检测浏览器是否支持这种居中方法，进一步增强用户体验。

Javascript：

CSS：

八、可变高度



缺点：

浏览器兼容性不太好，若Modernizr不能满足你的需求，你需要寻找其他方法解决。

1. 与上述重绘(Resizing)情况的方法不兼容

2. Firefox/IE8:使用display:table会使内容块垂直居上，不过水平还是居中的。

3. IE9/10: 使用display:table会使内容块显示在容器左上角。

4. Mobile Safari:内容块垂直居中；若使用百分比宽度，水平方向居中会稍微偏离中心位置。

II.其他居中实现技术

绝对居中（Absolute Centering）是一种非常不错的技术，除此之外还有一些方法可以满足更多的具体需求，最常见的推荐：NegativeMargins, Transforms,Table-Cell, Inline-Block方式和新出现的Flexbox.方式。这些方法许多文章都有深入讲解，这里只做简单阐述。

九、负外边距(Negative Margins)

这或许是当前最流行的使用方法。如果块元素尺寸已知，可以通过以下方式让内容块居中于容器显示：

外边距margin取负数，大小为width/height（不使用box-sizing: border-box时包括padding，）的一半，再加上top: 50%; left: 50%;。即：

测试表明，这是唯一在IE6-IE7上也表现良好的方法。

优点：

1. 良好的跨浏览器特性，兼容IE6-IE7。

2. 代码量少。

缺点：

1. 不能自适应。不支持百分比尺寸和min-/max-属性设置。

2. 内容可能溢出容器。

3. 边距大小与padding,和是否定义box-sizing: border-box有关，计算需要根据不同情况。

十、变形（Transforms）

这是最简单的方法，不近能实现绝对居中同样的效果，也支持联合可变高度方式使用。内容块定义transform: translate(-50%,-50%)必须带上浏览器厂商的前缀，还要加上

top: 50%; left: 50%;

代码类：

十、其他居中方式：CSS3变形Transforms

优点：

1. 内容可变高度
2. 代码量少

缺点：

1. IE8不支持
2. 属性需要写浏览器厂商前缀
3. 可能干扰其他transform效果
4. 某些情形下会出现文本或元素边界渲染模糊的现象

进一步了解transform实现居中的知识可以参考CSS-Tricks的文

章《Centering PercentageWidth/Height Elements》

十一、表格单元格（Table-Cell）

总的说来这可能是最好的居中实现方法，因为内容块高度会随着实际内容的高度变化，浏览器对此的兼容性也好。最大的缺点是需要大量额外的标记，需要三层元素让最内层的元素居中。

HTML：

CSS：

优点：

1. 高度可变
2. 内容溢出会将父元素撑开。
3. 跨浏览器兼容性好。

缺点：

需要额外html标记

了解更多表格单元格实现居中的知识，请参考Roger Johansson发表在456bereastreet的文章《Flexibleheight vertical centering with CSS, beyond IE7》

十二、行内块元素（Inline-Block）

很受欢迎的一种居中实现方式，基本思想是使用display: inline-block, vertical-align: middle和一个伪元素让内容块处于容器中央。这个概念的解释可以参考CSS-Tricks上的文章《Centering in the Unknown》

我这个例子也有一些其他地方见不到的小技巧，有助于解决一些小问题。

如果内容块宽度大于容器宽度，比如放了一个很长的文本，但内容块宽度设置最大不能超过容器的100%减去0.25em，否则使用伪元素:after内容块会被挤到容器顶部，使用:before内容块会向下偏移100%。

如果你的内容块需要占据尽可能多的水平空间，可以使用max-width: 99%;（针对较大的容器）或max-width: calc(100% -0.25em)（取决于支持的浏览器和容器宽度）。

HTML：

CSS：

这种方法的优劣和单元格Table-Cell方式差不多，起初我把这种方式忽略掉了，因为这确实是一种hack方法。不过，无论如何，这是很流行的一种用法，浏览器支持的也很好。

十二、其他居中方式：Inline-Block实现居中

优点：

1. 高度可变

2. 内容溢出会将父元素撑开。

3. 支持跨浏览器，也适应于IE7。

缺点：

1.需要一个容器

2.水平居中依赖于margin-left: -0.25em;该尺寸对于不同的字体/字号需要调整。

3.内容块宽度不能超过容器的100% - 0.25em。

更多相关知识参考ChrisCoyier的文章《Centeringin the Unknown》

十三、Flexbox

这是CSS布局未来的趋势。Flexbox是CSS3新增属性，设计初衷是为了解决像垂直居中这样的常见布局问题。相关的文章如《Centering Elements

with Flexbox》

记住Flexbox不只是用于居中，也可以分栏或者解决一些令人抓狂的布局问题。

优点：

1.内容块的宽高任意，优雅的溢出。

2.可用于更复杂高级的布局技术中。

缺点：

1. IE8/IE9不支持。

2. Body需要特定的容器和CSS样式。

3. 运行于现代浏览器上的代码需要浏览器厂商前缀。

4. 表现上可能会有一些问题

有关Flexbox Centering的文章可以参考David Storey的文章《Designing CSS Layouts WithFlexbox Is As Easy As Pie》

建议：

每种技术都有其优劣之处。你选择哪一种技术取决于支持的浏览器和你的编码。使用上面的对照表有助于你做出决定。

作为一种简单的替代方案，绝对居中(Absolute Centering)技术表现良好。曾经你使用负边距（Negative Margins）的地方，现在可以用绝对居中(Absolute Centering)替代了。你不再需要处理讨厌的边距计算和额外的标记，而且还能让内容块自适应大小居中。

如果你的站点需要可变高度的内容，可以试试单元格(Table-Cell)和行内块元素(Inline-Block)这两种方法。如果你处在流血的边缘，试试Flexbox，体验一下这一高级布局技术的好处吧。

I.绝对定位居中(Absolute Centering)技术

我们经常用margin:0 auto来实现水平居中，而一直认为margin:auto不能实现垂直居中……实际上，实现垂直居中仅需要声明元素高度和下面的CSS:

我不是这种实现方法的第一人，可能这只是非常常见的一种小技术，我斗胆将其命名为**绝对居中(Absolute Centering)**，虽然如此，但是大多数讨论垂直居中的文章却从来不提这种方法，直到我最近浏览《How to Center Anything WithCSS》这篇文章的评论时候才发现这种用法。在评论列表中Simon和Priit都提及了此方法。

如果你有任何扩展的功能或建议，可以在此跟帖：

CodePen

SmashingMagazine

Twitter @shshaw

优点：

1.支持跨浏览器，包括IE8-IE10.

2.无需其他特殊标记，CSS代码量少

3.支持百分比%属性值和min-/max-属性

4.只用这一个类可实现任何内容块居中

5.不论是否设置padding都可居中（在不使用box-sizing属性的前提下）

6.内容块可以被重绘。

7.完美支持图片居中。

缺点：

1.必须声明高度（查看可变高度Variable Height）。

2.建议设置overflow:auto来防止内容越界溢出。（查看溢出Overflow）。

3.在Windows Phone设备上不起作用。

浏览器兼容性：

Chrome,Firefox, Safari, Mobile Safari, IE8-10.

绝对定位方法在最新版的Chrome,Firefox, Safari, Mobile Safari, IE8-10.上均测试通过。

对比表格：

绝对居中法并不是唯一的实现方法，实现垂直居中还有些其他的方法，并各有各的优势。采用哪种技术取决于你的浏览器是否支持和你使用的语言标记。这个对照表有助于你根据自己的需求做出正确的选择。

Technique	Browser Support	Responsive	Overflow	resize:both	Variable Height	
Absolute Centering	Modern & IE8+	Yes	Scroll, can overflow container	Yes	Yes*	Va H pe cr br

Negative Margins	All	No	Scroll	Resizes but doesn't stay centered	No	N re m m ca m
Transforms	Modern & IE9+	Yes	Scroll, can overflow container	Yes	Yes	Bl re
Table-Cell	Modern & IE8+	Yes	Expands container	No	Yes	Ex m
Inline-Block	Modern, IE8+ & IE7*	Yes	Expands container	No	Yes	Re co ha st
Flexbox	Modern & IE10+	Yes	Scroll, can overflow container	Yes	Yes	Re co ve pr

解释：

通过以上描述，绝对居中（AbsoluteCentering）的工作机理可以阐述如下：

1、在普通内容流（normal content flow）中，margin:auto的效果等同于margin-top:0;margin-bottom:0。

W3C中写道If 'margin-top', or'margin-bottom' are 'auto', their used value is 0.

2、position:absolute使绝对定位块跳出了内容流，内容流中的其余部分渲染时绝对定位部分不进行渲染。

Developer.mozilla.org:...an element that is positioned absolutely is taken out of the flow and thustakes up no space

3、为块区域设置top: 0; left: 0; bottom: 0; right: 0;将给浏览器重新分配一个边界框，此时该块block将填充其父元素的所有可用空间，父元素一般为body或者声明为position:relative;的容器。

Developer.mozilla.org:For absolutely positioned elements, the top, right, bottom, and left propertiesspecify offsets from the edge of the element's containing block (what theelement is positioned relative to).

4、 给内容块设置一个高度height或宽度width，能够防止内容块占据所有的可用空间，促使浏览器根据新的边界框重新计算margin:auto

Developer.mozilla.org: The margin of the[absolutely positioned] element is then positioned inside these offsets.

5、由于内容块被绝对定位，脱离了正常的内容流，浏览器会给margin-top,margin-bottom相同的值，使元素块在先前定义的边界内居中。

W3.org: If none of the three [top, bottom,height] are 'auto': If both 'margin-top' and 'margin-bottom' are 'auto', solvethe equation under the extra constraint that the two margins get equal values.AKA: center the block vertically

这么看来， margin:auto似乎生来就是为绝对居中(Absolute Centering)设计的，所以绝对居中(Absolute Centering)应该都兼容符合标准的现代浏览器。

简而言之（TL;DR）： 绝对定位元素不在普通内容流中渲染，因此margin:auto可以使内容在通过top: 0; left: 0; bottom: 0;right: 0;设置的边界内垂直居中。

居中方式：

一、容器内（Within Container）

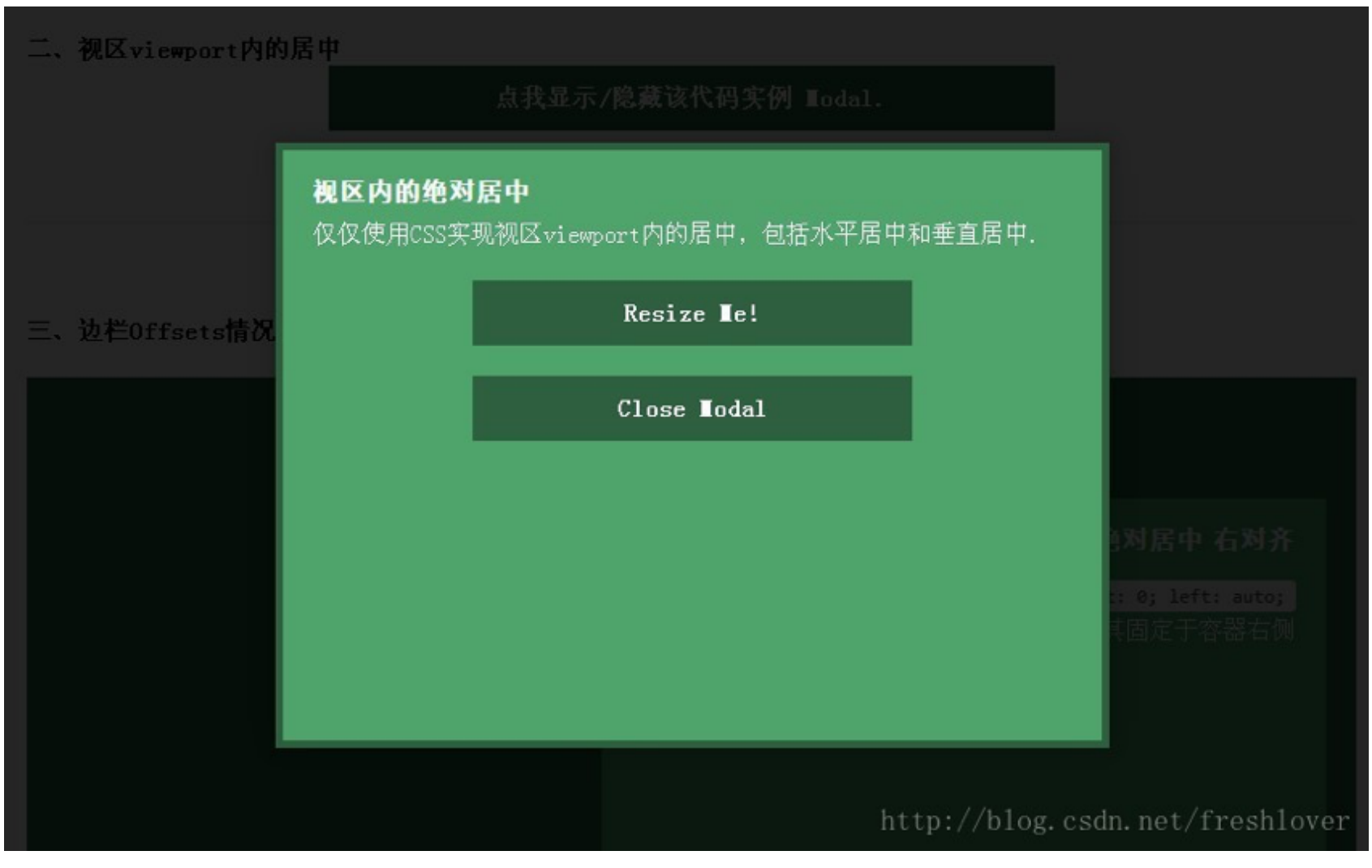
内容块的父容器设置为position:relative，使用上述绝对居中方式，可以使内容居中显示于父容器。

一、容器container内的居中

以下其余的demo默认上面的CSS样式已引用包括进去，在此基础上只提供额外的类供用户追加以实现不同的功能。

二、视区内（Within Viewport）

想让内容块一直停留在可视区域内？将内容块设置为position:fixed;并设置一个较大的z-index层叠属性值。



注意：对MobileSafari，若内容块不是放在设置为position:relative;的父容器中，内容块将垂直居中于整个文档，而不是可视区域内垂直居中。

三、边栏 (Offsets)

如果你要设置一个固顶的头或增加其他的边栏，只需要在内容块的样式中加入像这样的CSS样式代码：top:70px;bottom:auto;由于已经声明了margin:auto;，该内容块将会垂直居中于你通过top,left,bottom和right属性定义的边界框内。

你可以将内容块固定与屏幕的左侧或右侧，并且保持内容块垂直居中。使用right:0;left:auto;固定于屏幕右侧，使用left:0;right:auto;固定与屏幕左侧。

四、响应式/自适应(Responsive)

绝对居中最大的优势应该就是对百分比形式的宽高支持的非常完美。甚至min-width/max-width 和min-height/max-height这些属性在自适应盒子内的表现也和预期很一致。

四、响应式/自适应居中

给内容块元素加上padding也不影响内容块元素的绝对居中实现。

五、 溢出情况(Overflow)

内容高度大于块元素或容器（视区viewport或设为position:relative的父容器）会溢出，这时内容可能会显示到块与容器的外面，或者被截断出现显示不全（分别对应内容块overflow属性设置为visible和hidden的表现）。

加上overflow: auto会在内容高度超过容器高度的情况下给内容块显示滚动条而不越界。

五、溢出居中

如果内容块自身不设置任何padding的话，可以设置max-height: 100%;来保证内容高度不超越容器高度。

六、重绘(Resizing)

你可以使用其他class类或javascript代码来重绘内容块同时保证居中，无须手动重新计算中心尺寸。当然，你也可以添加resize属性来让用户拖拽实现内容块的重绘。

绝对居中（Absolute Centering）可以保证内容块始终居中，无论内容块是否重绘。可以通过设置min-/max-来根据自己需要限制内容块的大小，并防止内容溢出窗口/容器。

六、重绘居中

如果不使用resize:both属性，可以使用CSS3动画属性transition来实现重绘的窗口之间平滑的过渡。一定要设置overflow:auto;以防重绘的内容块尺寸小于内容的实际尺寸这种情况出现。

绝对居中（AbsoluteCentering）是唯一支持resize:both属性实现垂直居中的技术。

注意：

1. 要设置max-width/max-height属性来弥补内容块padding，否则可能溢出。
2. 手机浏览器和IE8-IE10浏览器不支持resize属性，所以如果对你来说，这部分用户体验很必要，务必保证对resizing你的用户有可行的退路。
3. 联合使用resize 和 transition属性会在用户重绘时，产生一个transition动画延迟时间。

七、图片(Images)

绝对居中（**AbsoluteCentering**）也适用于图片。对图片自身应用class类或CSS样式，并给图片添加height:auto样式，图片会自适应居中显示，如果外层容器可以resize则随着容器的重绘，图片也相应重绘，始终保持居中。

需要注意的是height:auto虽然对图片居中有用，但如果是在图片外层的内容块上应用了height:auto则会产生一些问题：规则的内容块会被拉伸填充整个容器。这时，我们可以使用可变高度(Variable Height)方式解决这个问题。问题的原因可能是渲染图片时要计算图片高度，这就如同你自己定义了图片高度一样，浏览器得到了图片高度就不会像其他情况一样去解析margin:auto垂直居中了。所以我们最好对图片自身应用这些样式而不是父元素。

HTML:

CSS:

最好是对图片自身应用此方法，效果如下图：

七、图片居中（第二种用法，即原文所列demo。测试通过）

八、可变高度（Variable Height）

这种情况下实现绝对居中（AbsoluteCentering）必须要声明一个高度，不管你是基于百分比的高度还是通过max-height控制的高度，还有，别忘了设置合适的overflow属性。对自适应/响应式情景，这种方法很不错。

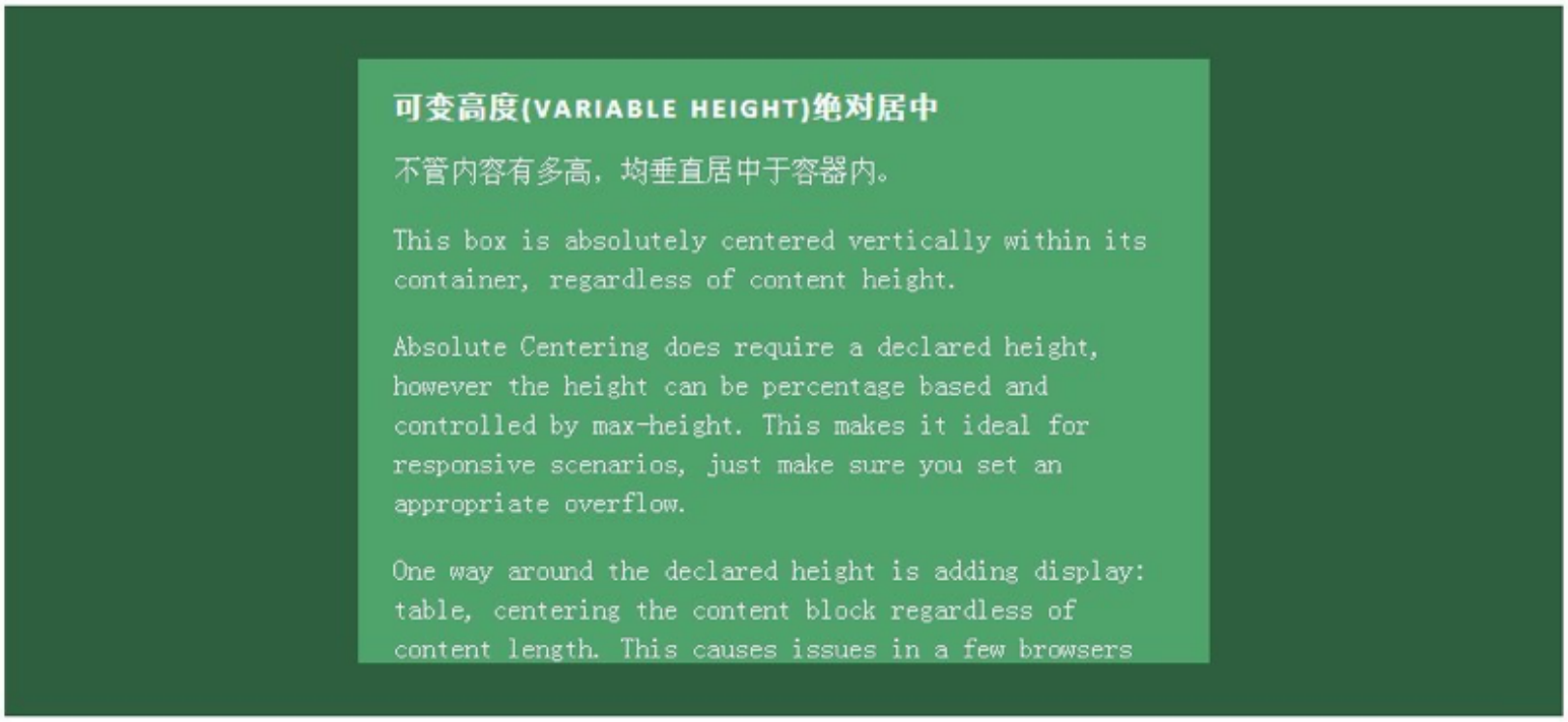
与声明高度效果相同的另一种方法是设置display:table;这样无论实际内容有多高，内容块都会保持居中。这种方法在一些浏览器（如IE/FireFox）上会有问题，我的搭档Kalley

在ELL Creative（访问ellcreative.com ）上写了一个基于Modernizr插件的检测函数，用来检测浏览器是否支持这种居中方法，进一步增强用户体验。

Javascript：

CSS：

八、可变高度



缺点：

浏览器兼容性不太好，若Modernizr不能满足你的需求，你需要寻找其他方法解决。

1. 与上述重绘(Resizing)情况的方法不兼容

2. Firefox/IE8:使用display:table会使内容块垂直居上，不过水平还是居中的。

3. IE9/10: 使用display:table会使内容块显示在容器左上角。

4. Mobile Safari:内容块垂直居中；若使用百分比宽度，水平方向居中会稍微偏离中心位置。

II.其他居中实现技术

绝对居中（Absolute Centering）是一种非常不错的技术，除此之外还有一些方法可以满足更多的具体需求，最常见的推荐：NegativeMargins, Transforms,Table-Cell, Inline-Block方式和新出现的Flexbox.方式。这些方法许多文章都有深入讲解，这里只做简单阐述。

九、负外边距(Negative Margins)

这或许是当前最流行的使用方法。如果块元素尺寸已知，可以通过以下方式让内容块居中于容器显示：

外边距margin取负数，大小为width/height（不使用box-sizing: border-box时包括padding，）的一半，再加上top: 50%; left: 50%;。即：

测试表明，这是唯一在IE6-IE7上也表现良好的方法。

优点：

1. 良好的跨浏览器特性，兼容IE6-IE7。

2. 代码量少。

缺点：

1. 不能自适应。不支持百分比尺寸和min-/max-属性设置。

2. 内容可能溢出容器。

3. 边距大小与padding,和是否定义box-sizing: border-box有关，计算需要根据不同情况。

十、变形（Transforms）

这是最简单的方法，不近能实现绝对居中同样的效果，也支持联合可变高度方式使用。内容块定义transform: translate(-50%,-50%)必须带上浏览器厂商的前缀，还要加上

top: 50%; left: 50%;

代码类：

十、其他居中方式：CSS3变形Transforms

优点：

1. 内容可变高度
2. 代码量少

缺点：

1. IE8不支持
2. 属性需要写浏览器厂商前缀
3. 可能干扰其他transform效果
4. 某些情形下会出现文本或元素边界渲染模糊的现象

进一步了解transform实现居中的知识可以参考CSS-Tricks的文章

《Centering PercentageWidth/Height Elements》

十一、表格单元格（Table-Cell）

总的说来这可能是最好的居中实现方法，因为内容块高度会随着实际内容的高度变化，浏览器对此的兼容性也好。最大的缺点是需要大量额外的标记，需要三层元素让最内层的元素居中。

HTML：

CSS：

优点：

1. 高度可变
2. 内容溢出会将父元素撑开。
3. 跨浏览器兼容性好。

缺点：

需要额外html标记

了解更多表格单元格实现居中的知识，请参考Roger Johansson发表在456bereastreet的文章《Flexibleheight vertical centering with CSS, beyond IE7》

十二、行内块元素（Inline-Block）

很受欢迎的一种居中实现方式，基本思想是使用display: inline-block, vertical-align: middle和一个伪元素让内容块处于容器中央。这个概念的解释可以参考CSS-Tricks上的文章《Centering in the Unknown》

我这个例子也有一些其他地方见不到的小技巧，有助于解决一些小问题。

如果内容块宽度大于容器宽度，比如放了一个很长的文本，但内容块宽度设置最大不能超过容器的100%减去0.25em，否则使用伪元素:after内容块会被挤到容器顶部，使用:before内容块会向下偏移100%。

如果你的内容块需要占据尽可能多的水平空间，可以使用max-width: 99%;（针对较大的容器）或max-width: calc(100% -0.25em)（取决于支持的浏览器和容器宽度）。

HTML：

CSS：

这种方法的优劣和单元格Table-Cell方式差不多，起初我把这种方式忽略掉了，因为这确实是一种hack方法。不过，无论如何，这是很流行的一种用法，浏览器支持的也很好。

十二、其他居中方式：Inline-Block实现居中

优点：

1. 高度可变

2. 内容溢出会将父元素撑开。

3. 支持跨浏览器，也适应于IE7。

缺点：

1.需要一个容器

2.水平居中依赖于margin-left: -0.25em;该尺寸对于不同的字体/字号需要调整。

3.内容块宽度不能超过容器的100% - 0.25em。

更多相关知识参考ChrisCoyier的文章《Centeringin the Unknown》

十三、Flexbox

这是CSS布局未来的趋势。Flexbox是CSS3新增属性，设计初衷是为了解决像垂直居中这样的常见布局问题。相关的文章如《Centering Elements

with Flexbox》

记住Flexbox不只是用于居中，也可以分栏或者解决一些令人抓狂的布局问题。

优点：

1.内容块的宽高任意，优雅的溢出。

2.可用于更复杂高级的布局技术中。

缺点：

1. IE8/IE9不支持。

2. Body需要特定的容器和CSS样式。

3. 运行于现代浏览器上的代码需要浏览器厂商前缀。

4. 表现上可能会有一些问题

有关Flexbox Centering的文章可以参考David Storey的文章《Designing CSS Layouts WithFlexbox Is As Easy As Pie》

建议：

每种技术都有其优劣之处。你选择哪一种技术取决于支持的浏览器和你的编码。使用上面的对照表有助于你做出决定。

作为一种简单的替代方案，绝对居中(Absolute Centering)技术表现良好。曾经你使用负边距（Negative Margins）的地方，现在可以用绝对居中(Absolute Centering)替代了。你不再需要处理讨厌的边距计算和额外的标记，而且还能让内容块自适应大小居中。

如果你的站点需要可变高度的内容，可以试试单元格(Table-Cell)和行内块元素(Inline-Block)这两种方法。如果你处在流血的边缘，试试Flexbox，体验一下这一高级布局技术的好处吧。