**[优化网站设计（七）：避免在CSS中使用表达式](http://www.cnblogs.com/chenxizhang/archive/2013/05/01/3053439.html)**

**前言**

网站设计的优化是一个很大的话题,有一些通用的原则,也有针对不同开发平台的一些建议。这方面的研究一直没有停止过，我在不同的场合也分享过这样的话题。

作为通用的原则，雅虎的工程师团队曾经给出过35个最佳实践。这个列表请参考

Best Practices for Speeding Up Your Web Site  <http://developer.yahoo.com/performance/rules.html>

同时，他们还发布了一个相应的测试工具Yslow <http://developer.yahoo.com/yslow/>

我强烈推荐所有的网站开发人员都应该学习这些最佳实践，并结合自己的实际项目情况进行应用。

接下来的一段时间，我将结合ASP.NET这个开发平台，针对这些原则，通过一个系列文章的形式，做些讲解和演绎，以帮助大家更好地理解这些原则，并且更好地使用他们。

**准备工作**

为了跟随我进行后续的学习，你需要准备如下的开发环境和工具

1. Google Chrome 或者firefox ，并且安装 Yslow这个扩展组件.请注意，这个组件是雅虎提供的，但目前没有针对IE的版本。
   1. <https://chrome.google.com/webstore/detail/yslow/ninejjcohidippngpapiilnmkgllmakh>

Technorati Tags: [Performance](http://technorati.com/tags/Performance),[Web design](http://technorati.com/tags/Web+design),[ASP.NET](http://technorati.com/tags/ASP.NET)

* 1. <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/yslow/>
  2. 你应该对这些浏览器的开发人员工具有所了解，你可以通过按下F12键调出这个工具。

1. Visaul Studio 2010 SP1 或更高版本，推荐使用Visual Studio 2012
   1. <http://www.microsoft.com/visualstudio/eng/downloads>
2. 你需要对ASP.NET的开发基本流程和核心技术有相当的了解，本系列文章很难对基础知识做普及。

**本文要讨论的话题**

这一篇我来和大家讨论个原则：[Avoid CSS Expressions](http://developer.yahoo.com/performance/rules.html#css_expressions)  （避免在CSS中使用表达式）

最早的CSS是不支持所谓的表达式的，微软的IE从5.0开始引入了这种概念，意思是希望我们拥有定义动态的CSS样式的能力，详细的文章请参考<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms537634(v=VS.85).aspx>，下面有一个简单的例子：

**background-color: expression((new Date()).getHours()%2 ? "#B8D4FF" : "#F08A00" );**

这里可以使用一个特殊的expression函数，其实这是一个javascript的函数。它可以进行根据一个表达式进行计算，动态地决定background-color的值。

看起来是一个相当不错的功能，但我们可能不会想到这个表达式会运算很多次（这个具体的次数可能远远超过你的想象）

我随便定义了一个界面，并添加了如下的样式定义

<style>

body {

background-color: expression((new Date()).getHours()%2 ? "#B8D4FF" : "#F08A00" );

}

</style>

打开之后，只是鼠标动来动去，或者滚动条上下拖动几下，就会执行1865次。如下图所示

[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/01182253-b653c8cd5d454a0b829aee6603233eb9.png)

很显然，这是很可观的一些成本。这还是比较简单的表达式，试想一下，如果有更加复杂的表达式呢？这些函数需要一次一次的执行，毫无疑问地会拖累页面执行的效率，乃至浏览器的性能。

正因为如此，不光是其他浏览器都不支持，同时w3c标准组织也不支持这种方式。鉴于此，微软方面也于2008年（彼时发布了IE 8）的时候，正式终止了对这种功能的支持。下面这篇文章是当时所发出的声明：

<http://blogs.msdn.com/b/ie/archive/2008/10/16/ending-expressions.aspx>

文中提到的三点不再支持CSS表达式的原因，显然是很中肯的（**更加符合标准，更加有利于性能提升，以及减少受攻击面**）

**Why end support for expressions ?**

* **To comply with standards**
  + Expressions are proprietary to Internet Explorer and as such not interoperable.
  + A common use-case for expressions was to fix IE bugs or to emulate those CSS 2.1 features not yet supported by the browser, for example, min-width and max-width. We have not only worked hard to fix these bugs in IE8 but our new layout engine supports the missing features natively.
* **To improve performance**
  + Expressions evaluation has a high runtime cost; web performance experts like Steve Souders [recommend avoiding them to improve front-end performance](http://developer.yahoo.net/blog/archives/2007/07/high_performanc_6.html)
* **To reduce the browser attack surface**
  + Because they expose a script execution context, CSS expressions constitute a possible script injection attack vector.

那么，情况已经很清楚了，如果你根本不了解CSS表达式，那么恭喜你，你不需要再了解它了。如果你以前用过CSS表达式，而且对它还比较喜欢，那么我也希望你能慎重地考虑一下这条建议，并且毅然地选择放弃这种功能，拥抱标准吧。

好吧，你可能已经同意了我的提议，但是仍然有一个疑问，那么如果我们真的希望实现动态的CSS，怎么办呢？例如上面这个例子，我们希望根据当前的时间，来决定显示什么背景颜色。（小时为单数时显示一种颜色，为复数时显示另外一种颜色）。

你在想这个问题是吗？那我们为什么不像下面这么做呢？

<script src="Scripts/jquery-2.0.0.min.js"></script>

<script>

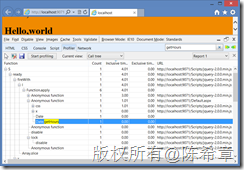
$(function () {

$("body").css("background-color", (new Date()).getHours() % 2 ? "#B8D4FF" : "#F08A00");

});

</script>

我们不光发现调用次数少了，而且这种代码在所有主流浏览器都能实现一致的用户体验，何乐而不为呢？

[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/01182255-12b17870ddea4ee1ba922133c092d200.png)

【备注】因为使用了jquery,所以会有一些其他的方法调用。