**[优化网站设计（二十二）：避免404错误](http://www.cnblogs.com/chenxizhang/archive/2013/05/17/3084052.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>
   2. <https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/yslow/>
   3. 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。
2. Visaul Studio 2010 SP1 或更高版本，推荐使用Visual Studio 2012
   1. <http://www.microsoft.com/visualstudio/eng/downloads>
3. 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**

这一篇我和大家讨论的是第二十二条原则：[Avoid 404s](http://developer.yahoo.com/performance/rules.html#no404) （避免404错误）。

等等！404错误也能避免吗？能吗？不能吗？这个问题要从404错误的原因说起。

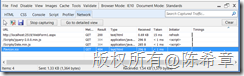
**什么情况下会发生404错误？**

404 意味着Not Found，意思是说未找到资源。既然如此，那么至少会有两种原因导致404错误：

1. 该资源按理说是要有，但我们没有提供。用户按照正常的方式来请求，所以资源找不到。
2. 该资源本来就不存在，用户按照不正常的方式来请求，当然还是找不到。

先来看第一种情况吧。

1. 例如每个网站其实默认都应该有一个favicon.ico文件（规定是放在网站的根目录下面），它用来在浏览器中为网站显示一个小图标。这个文件是由浏览器自动请求的，如果找不到，则自然会报告404错误。

[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/17172244-dfd527161e9a4b2d9f10d58d2831f683.png)

2. 还有一种可能性就是，用户之前访问过你的网站，当时某个页面是存在的（例如Customer.aspx），而且为了访问方便，他将这个页面收藏起来（恭喜你，有人收藏你的网页表明你的网页对他很有用）。但是在某个时候，你的网站由于某些考虑，例如功能合并或者重组等，对Customer.aspx做了改动，并且重新命名为了Service.aspx。试想一下，如果原先那个用户使用收藏夹里面记录的地址来访问，那么是不是会发生404错误呢？

3. 又或者，你在网页中定义的链接地址，由于疏忽，在发布之前没有检查，导致原来应该链接到service.aspx的链接，写成了servies.aspx，用户在点击链接的时候，同样会收到404错误。

以上三种场景都属于本来应该提供资源，但是我们却没有提供，所以由于此类问题导致的404错误，我们是应该（同时也可以）避免的。

但另外一些情形就可能不容易完全避免了，例如用户就是输入了错误的地址（天知道，他们可能是真的误操作，也可能是故意输错的），因为该资源本来就不存在，所以当然应该是返回404错误。

1. 误操作：用户本来想输入 Customer.aspx，但却输成了Customer.asp
2. 故意输错：用户本来就不想好好用你的网站，所以他故意乱输入了一些地址。

**404错误会有什么影响？**

1. **看不到的影响**：有时候，404错误发生了，用户可能根本没有感觉到。
   * 例如请求favicon.ico文件，或者请求了某个不存在的脚本文件、样式表、图片文件，页面还是会按照正常的方式进行呈现。
   * 丢失的脚本文件、样式表、图片文件，会导致页面的某些行为、界面效果出现异常（也可能不是很明显）
   * 最大的问题可能是性能方面的影响。尤其是如果请求一个不存在的脚本文件，因为浏览器在请求脚本文件的时候，即便是返回404，它也会尝试去按照Javascript的方式解析响应中的内容。这无疑会增加很多处理的时间，而因为该文件不存在，所以这些都是无用功。
2. **看得到的影响**：如果用户请求的某个页面不存在，那么他将收到明确的回应
   * 默认情况下，他将收到一个标准的错误页面（请注意：不少用户会被这个页面吓到）

[image](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/17172357-c2790393093a469a85b90e667ce25311.png)

* + 如果网站比较注重用户体验，会对404错误页面进行自定义，例如下面几个例子

[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/17172431-75bcd7b41d6a40948a88df3a15f4a6d1.png)[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/17172601-9491e773f925484f90ff604d7f786226.png)[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/17172608-d708debbcbcc482989354b678d88088f.png)

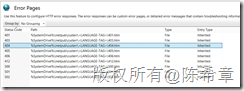
**应该如何尽可能避免404错误的发生**

既然了解了404错误发生的场景，那么相应的，我们可以通过一些措施来**尽可能避免**它的发生：

1. 为网站提供favicon.ico。
2. 在发布网站前的测试工作中，运行[Link checker](http://validator.w3.org/checklink)工具，确保所有链接都是能够访问到的。这个工具是W3C发布的，完全免费，你值得拥有。
3. 为了避免用户收藏绝对地址（customer.aspx)，给后期更新带来隐患。可以考虑在设计阶段采用 [Url Rewriting](http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms972974.aspx)  或者 [Routing](http://www.cnblogs.com/chenxizhang/archive/2009/12/27/1633265.html) 等技术来实现更加友好和灵活的地址（例如/Customer)，以后如果业务逻辑有变化，只需要修改一下路由规则即可。
   * 如果条件允许的话, 不如直接使用 [ASP.NET MVC](http://www.asp.net/mvc) （内置使用Routing组件）
4. 第三条措施,同样可以尽可能地减少用户手工输入地址出错的机会。

**如何提供自定义的404错误页面**

我们知道，404错误是无法完全避免的。而默认情况下，IIS 服务会提供标准的错误页面（但是，这些页面可能不是那么友好）

[](http://images.cnitblog.com/blog/9072/201305/17172611-c32a18d421784de18755b8b157e153e0.png)

所以，为了让你的网站能在出现这种错误的时候，给用户相对较好一些的用户体验，我建议你应该设计自定义的404错误页面。

看看下面列出的一些设计，相信能给你一些灵感：

1. <http://www.webdesignerdepot.com/2009/07/50-creative-and-inspiring-404-pages/>
2. <http://blog.karachicorner.com/2012/06/30-best-404-web-page-designs/>

【备注】与上面这些设计者不同的一点,我个人认为这个错误页面无需特意突出404 , 因为其实普通用户是不知道404 具体什么意思的. Keep it simple 。

然后，可以在网站的web.config中进行如下的配置

<?xml version="1.0"?>

<!--

For more information on how to configure your ASP.NET application, please visit

http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=169433

-->

<configuration>

<system.web>

<compilation debug="false"

targetFramework="4.0" />

**<customErrors mode="On">**

**<error statusCode="404"**

**redirect="my404.html"/>**

**</customErrors>**

</system.web>

</configuration>