**SWFObject: 基于Javascript的Flash媒体版本检测与嵌入模块**

原文：[SWFObject: Javascript Flash Player detection and embed script](http://blog.deconcept.com/swfobject)   
翻译：[Awflasher.com](http://www.awflasher.com/blog/)   
汉化地址：<http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm> - 更新到SWFObject 1.5官方文档(Updated to 1.5 @ 070318)

SWFObject是一个用于在HTML中方面插入Adobe Flash媒体资源（\*.swf文件）的独立、敏捷的JavaScript模块。该模块中的JavaScript脚本能够自动检测PC、Mac机器上各种主流浏览器对Flash插件的支持情况。它使得插入Flash媒体资源尽量简捷、安全。而且它是非常符合搜索引擎优化的原则的。此外，它能够避免您的HTML、XHTML中出现object、embed等非标准标签，从而符合更加标准。   
（即：通过text/html应答页面， 而非application/xhtml+xml）

请注意: 由于法律原因，FlashObject已经更名为SWFObject，详见[这里](http://blog.deconcept.com/2006/04/21/flashobject-to-become-swfobject/)。

内容导读

* [新功能](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#whatsnew)
* [实现原理](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#howitworks)
* [SWFObject范例](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#examples)
* [在SWFObject中应用ExpressInstall](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#expressinstall)
* [下载](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#download)
* [独特优势](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#whyitsbetter)
* [常见问题](http://www.awflasher.com/flash/articles/swfobj.htm#faq)

**新功能**

详细的更新记录可以在[SWFObject 1.5 blog post](http://blog.deconcept.com/2007/02/28/swfobject-1-5-released/)这里找到。

**实现原理**

[对于急切需要下载的用户[点击这里直接观看JS代码](http://blog.deconcept.com/swfobject/swfobject_source.js)]

SWFObject的使用是非常简单的，只需要包含 swfobject.js这个js文件，然后在DOM中插入一些简单的JS代码，就能嵌入Flash媒体资源了。 下面是一个最简单的范例：

<script type="text/javascript" src="swfobject.js"></script>

<div id="flashcontent">

This text is replaced by the Flash movie.

</div>

<script type="text/javascript">

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100", "7", "#336699");

so.write("flashcontent");

</script>

让我们看看这些代码是如何工作的

<div id="flashcontent">[...]</div>

首先，我们要为SWF资源预留一个HTML结点。这个HTML结点内的所有内容都会在客户端被Flash资源替换，当客户端没有安装Flash播放器的时候，这些内容会显示出来。这一特色在SEO以及对用户体验方面非常有必要。

var so = new SWFObject(swf, id, width, height, version, background-color [, quality, xiRedirectUrl, redirectUrl, detectKey]);

创建一个新的SWFObject实例，并且传入一下参数:

* swf - SWF文件路径
* id - 您为这个SWF文件分配的id值，它将用于给embed与object标签设定name属性，以便于可以支持swliveconnect的功能，如动态传入变量
* width - 宽度
* height - 高度
* version - FlashPlayer需要的版本号，它可以详细到 '主版本号.小版本号.细节'，例如："6.0.65"。一般地，我们只需传入主版本即可，例如："6"。
* background-color - Flash资源的背景色，16进制格式

此外，还有如下可选参数:

* quality - 画面质量，默认为"high"。
* xiRedirectUrl - 详见ExpressInstall相关
* redirectUrl - 没有安装相应版本的播放器后自动跳转的目标地址
* detectKey - 这是当忽略检测时，SWFObject将去url地址中查找的变量，默认值为“detectflash”，后续有详细介绍

so.write("flashcontent");

将Flash资源应用到DOM里，在浏览器显示出来。

**细节**

SWFObject 的灵活性非常好。您完全可以事先写好HTML的其他部分，最后再回过头来添加Flash内容。这样可以确保在客户端没有Flash的情况下，用户不会一无所获；也可以确保针对搜索引擎，做了什么样的关键词优化。您完全不用像以前那样担心客户端的各种状况

SWFObject兼容当前各种主流浏览器，如：PC上的IE5/5.5/6, Netscape 7/8,Firefox, Mozilla, and Opera。Mac上的IE5.2, Safari, Firefox, Netscape 6/7, Mozilla, and Opera 7.5+，各种浏览器的后续版本也会继续支持

SWFObject检测Flash播放器版本从3开始到最新的版本号，而且也消灭了IE中“激活”的麻烦。这里有[相关背景](http://blog.deconcept.com/2005/12/15/internet-explorer-eolas-changes-and-the-flash-plugin/)。

SWFObject可以方便地检查版本细节，例如我们需要v.6.0 r65 (or 6,0,65,0) 来处理SWF资源，就可以添加如下代码:

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100", "6.0.65", "#336699");

SWFObject的版本检测可以人工忽略。如果在特定环境下您不希望SWFObject检测版本号，那么只需要传递一个参数在HTML页面中，就可以了。SWFObject可以捕获这个参数并且跳过检测，直接写入Flash嵌入代码到DOM中。用于忽略版本检测的变量名是“detectflash”，以下是一个例子：

<a href="mypage.html?detectflash=false">Bypass link</a>

**SWFObject 范例**

以上我们接触到的范例都最基础的，接下来我们列举一些其他功能，尤其是传入参数、变量这些使用频率较高的行为。

**传入Flash内联参数的简单范例**

<script type="text/javascript">

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100%", "7", "#336699");

so.addParam("quality", "low");

so.addParam("wmode", "transparent");

so.addParam("salign", "t");

so.write("flashcontent");

</script>

这里可以看到Flash支持的内联参数列表：[full list of the current parameters and their possible values](http://www.adobe.com/cfusion/knowledgebase/index.cfm?id=tn_12701)（adobe.com官方资源）

**采用"Flashvars"参数传入变量**

用Flashvars是在预加载Flash时传入数据的最佳做法，语法格式与GET变量串非常类似，如：variable1=value1&variable2=value2&variable3=value3SWFObject帮助您将这项工作变得更加明确化

<script type="text/javascript">

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100", "7", "#336699");

so.addVariable("variable1", "value1");

so.addVariable("variable2", "value2");

so.addVariable("variable3", "value3");

so.write("flashcontent");

</script>

这些变量将会保存在\_root这个MovieClip对象里。

SWFObject还可以方便地直接从URL中接受参数传入Flash中，例如你有这样一个URL：http://www.example.com/page.html?variable1=value1&variable2=value2。采用getQueryParamValue()方法你就可以轻松获取这些参数，并将它们传入Flash，例如：

<script type="text/javascript">

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100", "7", "#336699");

so.addVariable("variable1", getQueryParamValue("variable1"));

so.addVariable("variable2", getQueryParamValue("variable2"));

so.write("flashcontent");

</script>

getQueryParamValue()方法同样可以获取JavaScript的Location对象的hash值“location.hash”来与swf内部进行通信。这里是一个采用SWFObject的应用程序，其中用到了location.hash对象：[链接地址](http://www.slideshowpro.net/demo/demo_default.php)

**在SWFObject中应用Express Install（利用官方自动升级接口）**

SWFObject全面支持AdobeFlash播放器的自动升级功能(从6.0.65起的FlashPlayer支持在swf内部自动升级!)，这样用户完全不用离开您的网页就能完成播放器的升级了。

首先，上传官方的expressinstall.swf到您的服务器上，然后使用useExpressInstall方法指定这个swf文件的地址就可以了，例如：

<script type="text/javascript">

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100", "8", "#336699");

so.useExpressInstall('expressinstall.swf');

so.write("flashcontent");

</script>

您可以安装一个低版本的Flash播放器然后访问[这个页面](http://blog.deconcept.com/swfobject/expressinstall.html)看到效果

在SWFObject原文件压缩包中您可以找到具体的使用细节，您可以自己定制ExpressInstall的流程。

如果您的Flash影片在弹出窗口中，或者您希望用户在完成了ExpressInstall后重定向到其他地址，你可以采用xiRedirectUrl属性，来自动完成这一步骤。例如：

<script type="text/javascript">

var so = new SWFObject("movie.swf", "mymovie", "200", "100", "8", "#336699");

so.useExpressInstall('expressinstall.swf');

so.setAttribute('xiRedirectUrl', 'http://www.example.com/upgradefinished.html'); // must be the absolute URL to your site

so.write("flashcontent");

</script>

**下载**

SWFObject基于[MIT License](http://www.opensource.org/licenses/mit-license.php)，您可以免费任意使用。

[下载 SWFObject 1.5](http://blog.deconcept.com/swfobject/swfobject.zip) - Zip 文件, 包含 swfobject.js 和其他范例。

更多链接：

* [标准Flash嵌入](http://blog.deconcept.com/swfobject/swfobject.html) - 符合XHTML 1.0 Strict.\*
* [全屏Flash嵌入](http://blog.deconcept.com/swfobject/fullpage.html) - 符合XHTML 1.0 Strict.\*
* [含Express Install的标准Flash嵌入](http://blog.deconcept.com/swfobject/expressinstall.html) - 从6.0.65起的FlashPlayer才支持此功能

\* 页面全部是 text/html格式，不是 application/xhtml+xml.

更多问题可以访问我们的论坛：[SWFObject论坛!](http://blog.deconcept.com/swfobject/forum/)

**独特优势**

多年以来，各种各样的Flash播放器版本检测代码层出不穷，包括嵌入脚本也有许多。我们在这一部分针对流行的几种方法进行一个比较。

**1) Adobe官方做法**

这就是经典的Object标签和Embed标签配合做法，也是目前最常用的做法：

<object classid="clsid:d27cdb6e-ae6d-11cf-96b8-444553540000"

codebase="http://fpdownload.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=7,0,0,0"

width="550" height="400" id="Untitled-1" align="middle">

<param name="allowScriptAccess" value="sameDomain" />

<param name="movie" value="mymovie.swf" />

<param name="quality" value="high" />

<param name="bgcolor" value="#ffffff" />

<embed src="mymovie.swf" quality="high" bgcolor="#ffffff" width="550"

height="400" name="mymovie" align="middle" allowScriptAccess="sameDomain"

type="application/x-shockwave-flash" pluginspage="http://www.adobe.com/go/getflashplayer" />

</object>

虽然是目前最常用的方法，但仍然有一些问题。

* 缺乏播放器版本检测 没有播放器插件版本检测，用户会获得非常糟糕的体验，他们会在不知情的情况下看到ActiveX插件安装入口，这样会导致大部分用户离开。而且，用低版本播放器播放高版本的swf文件，会导致更多潜在问题，而用户会将一切问题归咎于您的产品
* Eolas专利纠纷导致IE的近期发行版中需要进行一次“激活”点击才可以完成和Flash内容的交互。[详细内容](http://blog.deconcept.com/2005/12/15/internet-explorer-eolas-changes-and-the-flash-plugin/)
* 不符合XHTML规范 - 在HTML和XHTML中都没有embed标签HTML or XHTML。因为object标签在不同浏览器中的诡异表现，我们不得不用embed标签来完善最终效果。

**2) 仅采用Object标签 / Flash satay**

这种方法在2002年的[A List Apart article](http://www.alistapart.com/articles/flashsatay/)出现之后开始大面积流行，这里有两个例子：

'仅含Object标签'

<object classid="clsid:D27CDB6E-AE6D-11cf-96B8-444553540000"

codebase="http://download.macromedia.com/pub/shockwave/cabs/flash/swflash.cab#version=6,0,40,0"

width="300" height="120">

<param name="movie" value="http://www.macromedia.com/shockwave/download/triggerpages\_mmcom/flash.swf">

<param name="quality" value="high">

<param name="bgcolor" value="#FFFFFF">

<!--[if !IE]> <-->

<object data="http://www.macromedia.com/shockwave/download/triggerpages\_mmcom/flash.swf"

width="300" height="120" type="application/x-shockwave-flash">

<param name="quality" value="high">

<param name="bgcolor" value="#FFFFFF">

<param name="pluginurl" value="http://www.adobe.com/go/getflashplayer">

FAIL (the browser should render some flash content, not this).

</object>

<!--> <![endif]-->

</object>

Flash satay

<object type="application/x-shockwave-flash

data="c.swf?path=movie.swf"

width="400" height="300">

<param name="movie"

value="c.swf?path=movie.swf" />

<img src="noflash.gif"

width="200" height="100" alt="" />

</object>

* 可用性问题 - 采用 Flash Satay 的话， [一些屏幕阅读器会忽略swf内容](http://weblogs.macromedia.com/accessibility/archives/2005/08/in_search_of_a.cfm).
* Eolas专利纠纷导致IE的近期发行版中需要进行一次“激活”点击才可以完成和Flash内容的交互。[详细内容](http://blog.deconcept.com/2005/12/15/internet-explorer-eolas-changes-and-the-flash-plugin/)
* 缺乏播放器版本检测 没有播放器插件版本检测，用户会获得非常糟糕的体验，他们会在不知情的情况下看到ActiveX插件安装入口，这样会导致大部分用户离开。而且，用低版本播放器播放高版本的swf文件，会导致更多潜在问题，而用户会将一切问题归咎于您的产品
* 早期的的Safari会忽略param标签 - 在这些版本：2.0 (Tiger) 或者 1.3 (Panther) 或者可能 1.2.8 (前Panther) 之前，Safari 完全忽略param 标签。这将会让你的Flashvars等参数无法传入。

**3) 'small flash movie on the index page' 检测方法**

这个方法会通过在首页放一个swf文件去访问$version 变量来返回版本信息。

问题在于：

* 内页无检测 - 内页如果不放着这个swf就无法检测
* “激活”问题
* 不符合HTML或者XHTML规范
* 影响搜索引擎索引排名

**4)**[**Adobe官方 Flash Player Detection 模块**](http://www.adobe.com/software/flashplayer/download/detection_kit/)

Adobe官方这个模块非常不错，然而仍然有一些不足，它采用两种方法来检测

1. Flash自身检测，如上面提到的"small Flash movie on the index page" - 缺点已经提过了
2. Javascript - 混乱的代码让你的HTML变得非常难以维护

深入讨论在[这里](http://blog.deconcept.com/2005/08/08/new-macromedia-flash-player-detection-kit/)。

**5) 用纯粹的JS来检测、嵌入**

这种方法看起来不错，但是仍然缺乏规范，而且消耗开发成本

* 检测不够完善 - 通常只能检测到当前的Flash播放器发行版，而且升级也需要手工参与
* 增加了 更多 代码 - 难以维护的DOM结构
* 解决方案太笨重 - SWFObject进行了多次优化，非常轻量

**常见问题**

[这里进入论坛可以与其他用户交流](http://blog.deconcept.com/swfobject/forum/)

**问.** 到底什么是 '[IE的激活内容升级](http://blog.deconcept.com/2005/12/15/internet-explorer-eolas-changes-and-the-flash-plugin/)' 我听说过这件事情，SWFObject能应对它么？

**答.** 可以，更多详细信息可以看：[这里](http://blog.deconcept.com/2005/12/15/internet-explorer-eolas-changes-and-the-flash-plugin/)。

**问.** 在Flash资源加载前，相关区域的内容会有闪烁(仅IE有)

**答.** 这与 [FOUC](http://www.bluerobot.com/web/css/fouc.asp) bug有关。

**问.** 用 SWFObject 嵌入多个SWF该怎么做?

**答.** 只要给每一个HTML结点唯一的id就可以了。

**问.** 如何使SWFObject兼容Netscape 4.x?

**答.** [这条评论](http://blog.deconcept.com/2005/03/31/proper-flash-embedding-flashobject-best-practices/#comment-3458)包含相关信息。

**问.** 我如何在blog中使用SWFObject?

**答.** 这里有针对WordPress的插件： [这里](http://www.kimili.com/plugins/kml_flashembed)。

**问.** SWFObject 是否可以与 Dreamweaver 、 Golive协同工作?

**答.** 这里可以得到一个Dreamweaver 扩展[在CommunityMX](http://www.communitymx.com/abstract.cfm?cid=3DA1E)。目前还没有GoLive扩展。

**问.** 哪里可以找到其他语言的翻译?

**答.** [法语](http://weblog.shaoken.be/index.php?2005/10/24/26-howto-detection-du-flash-player) ,[瑞典语](http://www.axbom.se/flashobject), [意大利语](http://www.magnificaweb.it/flashobject/), [德语](http://www.powerflasher.de/sites/blog/swfobject/), [西班牙语](http://www.cms10.net/cuerpos107.html), [波兰语(部分)](http://www.flashdesigner.pl/przyklady/t1060.php), [日语](http://www.trick7.com/blog/2006/06/15-135235.php#more), [葡萄牙语](http://andregs.blogspot.com/2006/09/swfobject-insero-e-deteco-do-flash.html),和 [芬兰语](http://www.timovirtanen.com/?p=3)。

**问.** 有支持FlashIDE的发布插件么？

**答.** 有！你可以在这里得到： [Fluid Flash Blog](http://flog.fluid.com/experiments/swfobject-extension/)。

**问.** 谁在使用SWFObject/FlashObject?

**答.** 这些网站： [The Library of Congress](http://www.loc.gov/bookfest/), [Adobe.com](http://www.adobe.com/) (制定的轻量版本), [Amazon.com](http://www.amazon.com/), [Windows.com](http://www.windows.com/), [YouTube.com](http://www.youtube.com/), [skype.com](http://www.skype.com/), [Snapple.com](http://www.snapple.com/), 包括 Adobe Photoshop ([在Flash画廊中的](http://www.adobe.com/support/downloads/detail.jsp?ftpID=2960)) 和大量其他的网站. Colin Moock 也 [推荐这种解决方案](http://www.moock.org/webdesign/flash/detection/moockfpi/)。

仍然有疑问? 这里有我之前的一些文章[[1](http://blog.deconcept.com/2004/10/14/web-standards-compliant-javascript-flash-detect-and-embed/), [2](http://blog.deconcept.com/2005/03/31/proper-flash-embedding-flashobject-best-practices/), [3](http://blog.deconcept.com/2005/07/24/flashobject-1-2/)] 这些日志，以及评论含有许多丰富的解决思路。

**致谢**

[Toby Boudreaux](http://www.tobyjoe.com/)给了我大量的建议，让我的代码更加快捷可靠。