JQuery学习

**jQuery 是一个 JavaScript 库。**

**jQuery 极大地简化了 JavaScript 编程。**

# jQuery 简介

**jQuery 库可以通过一行简单的标记被添加到网页中。**

## jQuery 库 - 特性

jQuery 是一个 JavaScript 函数库。

jQuery 库包含以下特性：

* HTML 元素选取
* HTML 元素操作
* CSS 操作
* HTML 事件函数
* JavaScript 特效和动画
* HTML DOM 遍历和修改
* AJAX
* Utilities

## 向您的页面添加 jQuery 库

jQuery 库位于一个 JavaScript 文件中，其中包含了所有的 jQuery 函数。

可以通过下面的标记把 jQuery 添加到网页中：

<head>

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

</head>

请注意，<script> 标签应该位于页面的 <head> 部分。

## 下载 jQuery

有两个版本的 jQuery 可供下载：

* Production version - 用于实际的网站中，已被精简和压缩。
* Development version - 用于测试和开发（未压缩，是可读的代码）

这两个版本都可以从 [jQuery.com](http://jquery.com/download/) 下载。

## 库的替代

Google 和 Microsoft 对 jQuery 的支持都很好。

如果您不愿意在自己的计算机上存放 jQuery 库，那么可以从 Google 或 Microsoft 加载 CDN jQuery 核心文件。

### 使用 Google 的 CDN

<head>

<script type="text/javascript" src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs

/jquery/1.4.0/jquery.min.js"></script>

</head>

**提示：**通过 Google CDN 来获得最新可用的版本：

如果您观察上什么的 Google URL - 在 URL 中规定了 jQuery 版本 (1.8.0)。如果您希望使用最新版本的 jQuery，也可以从版本字符串的末尾（比如本例 1.8）删除一个数字，谷歌会返回 1.8 系列中最新的可用版本（1.8.0、1.8.1 等等），或者也可以只剩第一个数字，那么谷歌会返回 1 系列中最新的可用版本（从 1.1.0 到 1.9.9）。

### 使用 Microsoft 的 CDN

<head>

<script type="text/javascript" src="http://ajax.microsoft.com/ajax/jquery

/jquery-1.4.min.js"></script>

</head>

**提示：**使用谷歌或微软的 jQuery，有一个很大的优势：

许多用户在访问其他站点时，已经从谷歌或微软加载过 jQuery。所有结果是，当他们访问您的站点时，会从缓存中加载 jQuery，这样可以减少加载时间。同时，大多数 CDN 都可以确保当用户向其请求文件时，会从离用户最近的服务器上返回响应，这样也可以提高加载速度。

**提示：**您是否很疑惑为什么我们没有在 <script> 标签中使用 type="text/javascript" ？

在 HTML5 中，不必那样做了。JavaScript 是 HTML5 以及所有现代浏览器中的默认脚本语言！

# 2.jQuery 选择器

jQuery 元素选择器和属性选择器允许您通过标签名、属性名或内容对 HTML 元素进行选择。

选择器允许您对 HTML 元素组或单个元素进行操作。

在 HTML DOM 术语中：

选择器允许您对 DOM 元素组或单个 DOM 节点进行操作。

## jQuery 元素选择器

jQuery 使用 CSS 选择器来选取 HTML 元素。

$("p") 选取 <p> 元素。

$("p.intro") 选取所有 class="intro" 的 <p> 元素。

$("p#demo") 选取所有 id="demo" 的 <p> 元素。

## jQuery 属性选择器

jQuery 使用 XPath 表达式来选择带有给定属性的元素。

$("[href]") 选取所有带有 href 属性的元素。

$("[href='#']") 选取所有带有 href 值等于 "#" 的元素。

$("[href!='#']") 选取所有带有 href 值不等于 "#" 的元素。

$("[href$='.jpg']") 选取所有 href 值以 ".jpg" 结尾的元素。

## jQuery CSS 选择器

jQuery CSS 选择器可用于改变 HTML 元素的 CSS 属性。

下面的例子把所有 p 元素的背景颜色更改为红色：

### 实例

$("p").css("background-color","red");

## 更多的选择器实例

|  |  |
| --- | --- |
| **语法** | **描述** |
| $(this) | 当前 HTML 元素 |
| $("p") | 所有 <p> 元素 |
| $("p.intro") | 所有 class="intro" 的 <p> 元素 |
| $(".intro") | 所有 class="intro" 的元素 |
| $("#intro") | id="intro" 的元素 |
| $("ul li:first") | 每个 <ul> 的第一个 <li> 元素 |
| $("[href$='.jpg']") | 所有带有以 ".jpg" 结尾的属性值的 href 属性 |
| $("div#intro .head") | id="intro" 的 <div> 元素中的所有 class="head" 的元素 |

## jQuery 选择器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **选择器** | **实例** | **选取** |
| [\*](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_all.asp) | $("\*") | 所有元素 |
| [#*id*](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_id.asp) | $("#lastname") | id="lastname" 的元素 |
| [.*class*](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_class.asp) | $(".intro") | 所有 class="intro" 的元素 |
| [*element*](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_element.asp) | $("p") | 所有 <p> 元素 |
| .*class*.*class* | $(".intro.demo") | 所有 class="intro" 且 class="demo" 的元素 |
|  |  |  |
| [:first](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_first.asp) | $("p:first") | 第一个 <p> 元素 |
| [:last](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_last.asp) | $("p:last") | 最后一个 <p> 元素 |
| [:even](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_even.asp) | $("tr:even") | 所有偶数 <tr> 元素 |
| [:odd](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_odd.asp) | $("tr:odd") | 所有奇数 <tr> 元素 |
|  |  |  |
| [:eq(*index*)](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_eq.asp) | $("ul li:eq(3)") | 列表中的第四个元素（index 从 0 开始） |
| [:gt(*no*)](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_gt.asp) | $("ul li:gt(3)") | 列出 index 大于 3 的元素 |
| [:lt(*no*)](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_lt.asp) | $("ul li:lt(3)") | 列出 index 小于 3 的元素 |
| :not(*selector*) | $("input:not(:empty)") | 所有不为空的 input 元素 |
|  |  |  |
| [:header](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_header.asp) | $(":header") | 所有标题元素 <h1> - <h6> |
| [:animated](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_animated.asp) |  | 所有动画元素 |
|  |  |  |
| [:contains(*text*)](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_contains.asp) | $(":contains('W3School')") | 包含指定字符串的所有元素 |
| [:empty](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_empty.asp) | $(":empty") | 无子（元素）节点的所有元素 |
| :hidden | $("p:hidden") | 所有隐藏的 <p> 元素 |
| [:visible](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_visible.asp) | $("table:visible") | 所有可见的表格 |
|  |  |  |
| s1,s2,s3 | $("th,td,.intro") | 所有带有匹配选择的元素 |
|  |  |  |
| [[*attribute*]](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_attribute.asp) | $("[href]") | 所有带有 href 属性的元素 |
| [[*attribute*=*value*]](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_attribute_equal_value.asp) | $("[href='#']") | 所有 href 属性的值等于 "#" 的元素 |
| [[*attribute*!=*value*]](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_attribute_notequal_value.asp) | $("[href!='#']") | 所有 href 属性的值不等于 "#" 的元素 |
| [[*attribute*$=*value*]](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_attribute_end_value.asp) | $("[href$='.jpg']") | 所有 href 属性的值包含以 ".jpg" 结尾的元素 |
|  |  |  |
| [:input](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input.asp) | $(":input") | 所有 <input> 元素 |
| [:text](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_text.asp) | $(":text") | 所有 type="text" 的 <input> 元素 |
| [:password](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_password.asp) | $(":password") | 所有 type="password" 的 <input> 元素 |
| [:radio](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_radio.asp) | $(":radio") | 所有 type="radio" 的 <input> 元素 |
| [:checkbox](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_checkbox.asp) | $(":checkbox") | 所有 type="checkbox" 的 <input> 元素 |
| [:submit](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_submit.asp) | $(":submit") | 所有 type="submit" 的 <input> 元素 |
| [:reset](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_reset.asp) | $(":reset") | 所有 type="reset" 的 <input> 元素 |
| [:button](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_button.asp) | $(":button") | 所有 type="button" 的 <input> 元素 |
| [:image](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_image.asp) | $(":image") | 所有 type="image" 的 <input> 元素 |
| [:file](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_file.asp) | $(":file") | 所有 type="file" 的 <input> 元素 |
|  |  |  |
| [:enabled](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_enabled.asp) | $(":enabled") | 所有激活的 input 元素 |
| [:disabled](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_disabled.asp) | $(":disabled") | 所有禁用的 input 元素 |
| [:selected](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_selected.asp) | $(":selected") | 所有被选取的 input 元素 |
| [:checked](http://www.w3school.com.cn/jquery/selector_input_checked.asp) | $(":checked") | 所有被选中的 input 元素 |

# 3.jQuery 事件

**jQuery 是为事件处理特别设计的。**

## jQuery 事件函数

jQuery 事件处理方法是 jQuery 中的核心函数。

事件处理程序指的是当 HTML 中发生某些事件时所调用的方法。术语由事件“触发”（或“激发”）经常会被使用。

通常会把 jQuery 代码放到 <head>部分的事件处理方法中：

### 实例

<html>

<head>

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

<script type="text/javascript">

$(document).ready(function(){

$("button").click(function(){

$("p").hide();

});

});

</script>

</head>

<body>

<h2>This is a heading</h2>

<p>This is a paragraph.</p>

<p>This is another paragraph.</p>

<button>Click me</button>

</body>

</html>

## hide() 和 show()

通过 jQuery，您可以使用 hide() 和 show() 方法来隐藏和显示 HTML 元素：

$("#hide").click(function(){

$("p").hide();

});

$("#show").click(function(){

$("p").show();

});

### 语法：

$(selector).hide(speed,callback);

$(selector).show(speed,callback);

可选的 speed 参数规定隐藏/显示的速度，可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是隐藏或显示完成后所执行的函数名称。

## toggle()

通过 jQuery，您可以使用 toggle() 方法来切换 hide() 和 show() 方法。

显示被隐藏的元素，并隐藏已显示的元素：

### 实例

$("button").click(function(){

$("p").toggle();

});

### 语法：

$(selector).toggle(speed,callback);

可选的 speed 参数规定隐藏/显示的速度，可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是 toggle() 方法完成后所执行的函数名称。

## jQuery 效果函数

|  |  |
| --- | --- |
| **方法** | **描述** |
| [animate()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_animate.asp) | 对被选元素应用“自定义”的动画 |
| [clearQueue()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_clearqueue.asp) | 对被选元素移除所有排队的函数（仍未运行的） |
| delay() | 对被选元素的所有排队函数（仍未运行）设置延迟 |
| dequeue() | 运行被选元素的下一个排队函数 |
| [fadeIn()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_fadein.asp) | 逐渐改变被选元素的不透明度，从隐藏到可见 |
| [fadeOut()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_fadeout.asp) | 逐渐改变被选元素的不透明度，从可见到隐藏 |
| [fadeTo()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_fadeto.asp) | 把被选元素逐渐改变至给定的不透明度 |
| [hide()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_hide.asp) | 隐藏被选的元素 |
| queue() | 显示被选元素的排队函数 |
| [show()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_show.asp) | 显示被选的元素 |
| [slideDown()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_slidedown.asp) | 通过调整高度来滑动显示被选元素 |
| [slideToggle()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_slidetoggle.asp) | 对被选元素进行滑动隐藏和滑动显示的切换 |
| [slideUp()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_slideup.asp) | 通过调整高度来滑动隐藏被选元素 |
| [stop()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_stop.asp) | 停止在被选元素上运行动画 |
| [toggle()](http://www.w3school.com.cn/jquery/effect_toggle.asp) | 对被选元素进行隐藏和显示的切换 |

## fadeIn() 方法

jQuery fadeIn() 用于淡入已隐藏的元素。

### 语法：

$(selector).fadeIn(speed,callback);

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是 fading 完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了带有不同参数的 fadeIn() 方法：

### 实例

$("button").click(function(){

$("#div1").fadeIn();

$("#div2").fadeIn("slow");

$("#div3").fadeIn(3000);

});

## fadeOut() 方法

jQuery fadeOut() 方法用于淡出可见元素。

### 语法：

$(selector).fadeOut(speed,callback);

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是 fading 完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了带有不同参数的 fadeOut() 方法：

### 实例

$("button").click(function(){

$("#div1").fadeOut();

$("#div2").fadeOut("slow");

$("#div3").fadeOut(3000);

});

## fadeToggle() 方法

jQuery fadeToggle() 方法可以在 fadeIn() 与 fadeOut() 方法之间进行切换。

如果元素已淡出，则 fadeToggle() 会向元素添加淡入效果。

如果元素已淡入，则 fadeToggle() 会向元素添加淡出效果。

### 语法：

$(selector).fadeToggle(speed,callback);

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是 fading 完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了带有不同参数的 fadeToggle() 方法：

### 实例

$("button").click(function(){

$("#div1").fadeToggle();

$("#div2").fadeToggle("slow");

$("#div3").fadeToggle(3000);

});

## fadeTo() 方法

jQuery fadeTo() 方法允许渐变为给定的不透明度（值介于 0 与 1 之间）。

### 语法：

$(selector).fadeTo(speed,opacity,callback);

必需的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

fadeTo() 方法中必需的 opacity 参数将淡入淡出效果设置为给定的不透明度（值介于 0 与 1 之间）。

可选的 callback 参数是该函数完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了带有不同参数的 fadeTo() 方法：

### 实例

$("button").click(function(){

$("#div1").fadeTo("slow",0.15);

$("#div2").fadeTo("slow",0.4);

$("#div3").fadeTo("slow",0.7);

});

## slideDown() 方法

jQuery slideDown() 方法用于向下滑动元素。

### 语法：

$(selector).slideDown(speed,callback);

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是滑动完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了 slideDown() 方法：

### 实例

$("#flip").click(function(){

$("#panel").slideDown();

});

## slideUp() 方法

jQuery slideUp() 方法用于向上滑动元素。

### 语法：

$(selector).slideUp(speed,callback);

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是滑动完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了 slideUp() 方法：

### 实例

$("#flip").click(function(){

$("#panel").slideUp();

});

## slideToggle() 方法

jQuery slideToggle() 方法可以在 slideDown() 与 slideUp() 方法之间进行切换。

如果元素向下滑动，则 slideToggle() 可向上滑动它们。

如果元素向上滑动，则 slideToggle() 可向下滑动它们。

$(selector).slideToggle(speed,callback);

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是滑动完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示了 slideToggle() 方法：

### 实例

$("#flip").click(function(){

$("#panel").slideToggle();

});

## 动画 - animate() 方法

jQuery animate() 方法用于创建自定义动画。

### 语法：

$(selector).animate({params},speed,callback);

必需的 params 参数定义形成动画的 CSS 属性。

可选的 speed 参数规定效果的时长。它可以取以下值："slow"、"fast" 或毫秒。

可选的 callback 参数是动画完成后所执行的函数名称。

下面的例子演示 animate() 方法的简单应用；它把 <div> 元素移动到左边，直到 left 属性等于 250 像素为止：

### 实例

$("button").click(function(){

$("div").animate({left:'250px'});

});

**提示：**可以用 animate() 方法来操作所有 CSS 属性吗？

是的，几乎可以！不过，需要记住一件重要的事情：当使用 animate() 时，必须使用 Camel 标记法书写所有的属性名，比如，必须使用 paddingLeft 而不是 padding-left，使用 marginRight 而不是 margin-right，等等。

同时，色彩动画并不包含在核心 jQuery 库中。

如果需要生成颜色动画，您需要从 jQuery.com 下载 Color Animations 插件。

## animate() - 使用相对值

也可以定义相对值（该值相对于元素的当前值）。需要在值的前面加上 += 或 -=：

### 实例

$("button").click(function(){

$("div").animate({

left:'250px',

height:'+=150px',

width:'+=150px'

});

});

## animate() - 使用预定义的值

您甚至可以把属性的动画值设置为 "show"、"hide" 或 "toggle"：

### 实例

$("button").click(function(){

$("div").animate({

height:'toggle'

});

});

## animate() - 使用队列功能

默认地，jQuery 提供针对动画的队列功能。

这意味着如果您在彼此之后编写多个 animate() 调用，jQuery 会创建包含这些方法调用的“内部”队列。然后逐一运行这些 animate 调用。

### 实例 1

隐藏，如果您希望在彼此之后执行不同的动画，那么我们要利用队列功能：

$("button").click(function(){

var div=$("div");

div.animate({height:'300px',opacity:'0.4'},"slow");

div.animate({width:'300px',opacity:'0.8'},"slow");

div.animate({height:'100px',opacity:'0.4'},"slow");

div.animate({width:'100px',opacity:'0.8'},"slow");

});

## stop() 方法

jQuery stop() 方法用于停止动画或效果，在它们完成之前。

stop() 方法适用于所有 jQuery 效果函数，包括滑动、淡入淡出和自定义动画。

### 语法

$(selector).stop(stopAll,goToEnd);

可选的 stopAll 参数规定是否应该清除动画队列。默认是 false，即仅停止活动的动画，允许任何排入队列的动画向后执行。

可选的 goToEnd 参数规定是否立即完成当前动画。默认是 false。

因此，默认地，stop() 会清除在被选元素上指定的当前动画。

下面的例子演示 stop() 方法，不带参数：

### 实例

$("#stop").click(function(){

$("#panel").stop();

});

# 4.jQuery Callback 函数

**Callback 函数在当前动画 100% 完成之后执行。**

由于 JavaScript 语句（指令）是逐一执行的 - 按照次序，动画之后的语句可能会产生错误或页面冲突，因为动画还没有完成。

为了避免这个情况，您可以以参数的形式添加 Callback 函数。

## jQuery Callback 函数

当动画 100% 完成后，即调用 Callback 函数。

### 典型的语法：

$(selector).hide(speed,callback)

*callback* 参数是一个在 hide 操作完成后被执行的函数。

### 错误（没有 callback）

$("p").hide(1000);

alert("The paragraph is now hidden");

### 正确（有 callback）

$("p").hide(1000,function(){

alert("The paragraph is now hidden");

});

**结论：**如果您希望在一个涉及动画的函数之后来执行语句，请使用 callback 函数。

# 5.jQuery - Chaining

**通过 jQuery，您可以把动作/方法链接起来。**

**Chaining 允许我们在一条语句中允许多个 jQuery 方法（在相同的元素上）。**

## jQuery 方法链接

直到现在，我们都是一次写一条 jQuery 语句（一条接着另一条）。

不过，有一种名为链接（chaining）的技术，允许我们在相同的元素上运行多条 jQuery 命令，一条接着另一条。

**提示：**这样的话，浏览器就不必多次查找相同的元素。

如需链接一个动作，您只需简单地把该动作追加到之前的动作上。

### 例子 1

下面的例子把 css(), slideUp(), and slideDown() 链接在一起。"p1" 元素首先会变为红色，然后向上滑动，然后向下滑动：

$("#p1").css("color","red").slideUp(2000).slideDown(2000);

如果需要，我们也可以添加多个方法调用。

**提示：**当进行链接时，代码行会变得很差。不过，jQuery 在语法上不是很严格；您可以按照希望的格式来写，包含折行和缩进。

### 例子 2

这样写也可以运行：

$("#p1").css("color","red")

.slideUp(2000)

.slideDown(2000);

jQuery 会抛掉多余的空格，并按照一行长代码来执行上面的代码行。