

jQuery:<http://www.runoob.com/manual/jquery/>

- jQuery是一个JavaScript函数库。
- jQuery是一个轻量级的"写的少，做的多"的JavaScript库。
- jQuery库包含以下功能：

- 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 异步加载

jQuery介绍

jQuery是目前使用最广泛的javascript函数库。据统计，全世界排名前100万的网站，有46%使用jQuery，远远超过其他库。

微软公司甚至把jQuery作为他们的官方库。

jQuery的版本分为1.x系列和2.x、3.x系列，1.x系列兼容低版本的浏览器，2.x、3.x系列放弃支持低版本浏览器，目前使用最多的是1.x系列的

- jquery是一个函数库，一个js文件，页面用script标签引入这个js文件就可以使用

```
<script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
```

下载jQuery

- 官网：<http://jquery.com/>
- 下载：<https://code.jquery.com/>

基础语法

- ```
<script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
<script type="text/javascript">
 $(document).ready(function(){
 $("p").click(function(){
 console.log($(this).css("color"))
 $(this).css("color","red");
 });
 })
</script>
<body>
 <p style="color: blue;">我会变红</p >
</body>
```

- JQuery基础语法: Query 语法是通过选取 HTML 元素, 并对选取的元素执行某些操作

- `$(selector).action()`
- 美元符号定义 jQuery
- 选择符 (selector) "查询"和"查找" HTML 元素
- jQuery 的 action() 执行对元素的操作

## 文档就绪事件

- 这是为了防止文档在完全加载(就绪)之前运行 jQuery 代码, jQuery的代码经常会位于一个 document ready 函数中:

- ```
$(document).ready(function(){  
  
    // 开始写 jQuery 代码...  
  
});
```

- 注意

jQuery 入口函数与 JavaScript 入口函数的区别:

- jQuery 的入口函数是在 html 所有标签(DOM)都加载之后, 就会去执行
- JavaScript 的 window.onload 事件是等到所有内容, 包括外部图片之类的文件加载完后, 才会执行

jQuery选择器

元素选择器: \$("h1")

- jQuery 选择器允许您对 HTML 元素组或单个元素进行操作

- ```
<head>
 <title></title>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>

 <script type="text/javascript">
 $(document).ready(function(){
 $("p").click(function(){
 $(this).css("color","red");
 });
 });
 </script>
 <!-- 当某个p被点击时, 都会触发该js函数 -->
</head>
<body>
 <p>我是第一个p</p>
 <p>我是第二个p</p>
 <p>我是第三个p</p>
</body>
```

### ID选择器: \$("#id")

- ID选择器通过HTML元素的ID属性选取指定的元素
- 页面中的元素的id应该是唯一的，在页面中选取唯一的元素需要#id选择器

- ```
<head>
  <title></title>
  <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
  <script type="text/javascript">
    $(document).ready(function(){
      $("#change").click(function(){
        $(this).css("color","red"); // css属性函数
      });
    });
  </script>
  <!-- 当Id值为change的p标签被点击时，触发该js函数 -->
</head>
<body>
  <p>我是第一个p</p>
  <p>我是第二个p</p>
  <p id="change">我是第三个p</p>
</body>
```

类选择器：\$(".class")

- 通过元素的class属性进行查找

- ```
<head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("button").click(function(){
 $(".pClass").hide();
 });
 });
 </script>
</head>
<body>
 <p class="pClass">
 这是测试内容，点击按钮后，这里的東西会消失
 </p>
 <button>
 点击
 </button>
</body>
```

## 其他选择器

语法	描述
\$(this)	选取当前 HTML 元素
\$("*")	选取所有元素
\$("p.intro")	选取 class 为 intro 的 <p> 元素
\$("p:first")	选取第一个 <p> 元素
\$("ul li:first")	选取第一个 <ul> 元素的第一个 <li> 元素
\$("ul li:first-child")	选取每个 <ul> 元素的第一个 <li> 元素
\$("[href]")	选取带有 href 属性的元素
\$("a[target='_blank']")	选取所有 target 属性值等于 "_blank" 的 <a> 元素
\$(":button")	选取所有 type="button" 的 <input> 元素 和 <button> 元素
\$("tr:odd")	选取奇数位置的 <tr> 元素

## jQuery遍历

- 在查找时,可以通过遍历,相对于某些元素进行位置查找,从而获取到想要的元素位置
- 先要分清楚在HTML中元素的级别关系

- ```

<div>
  <ul>
    <li> <span>a</span> </li>
    <li> <a> b </a> </li>
  </ul>
</div>

```

- <div> 元素是 的父元素, 同时是其中所有内容的祖先。
 - 元素是 元素的父元素, 同时是 <div> 的子元素
 - 左边的 元素是 的父元素, 的子元素, 同时是 <div> 的后代。
 - 元素是 的子元素, 同时是 和 <div> 的后代。
 - 两个 元素是同胞 (拥有相同的父元素) 。
 - 右边的 元素是 <a> 的父元素, 的子元素, 同时是 <div> 的后代。
 - <a> 元素是右边的 的子元素, 同时是 和 <div> 的后代。

祖先遍历

- parent(): 返回被选择元素的直接父元素

- ```

<head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>

 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("span").parent().css("border","1px solid red");
 });
 </script>

```

```

 });
</script>
// 这里选择到了全部span标签的父标签,li标签,并且设置红色2像素边框
</head>

<body>
 <div>

 普通内容1

 普通内容2

 百度

 </div>
</body>

```

o

- **parents()**: 返回被选择元素的全部父元素

```

o <head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("span").parents().css("border","1px solid red");
 });
 // 选中了li标签 ul标签 div标签
 </script>
</head>
<body>
 <div>

 普通内容1

 百度

 </div>
</body>

```

o 该方法也可以指定父元素中的某些元素进行二次过滤

- 比如选择所有父元素中类为**father**的元素

```

o <!DOCTYPE html>
 <html>

```

```

<head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("span").parents(".father").css("border","1px solid red");
 });
 // 找到了 div标签和ul标签
 </script>
</head>
<body>
 <div class="father">
 <ul class="father">

 普通内容1

 百度

 </div>
</body>
</html>

```

- **parentsUntil("limit")**: 向上查找,直到找到元素界限为止之前的所有父元素

```

o <!DOCTYPE html>
<html>
<head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("span").parentsUntil("div").css("border","1px solid red");
 });
 // 找到了 ul标签 第一个li标签
 </script>
</head>
<body>
 <div class="father">
 <ul class="father">

 普通内容1

 百度

 </div>
</body>
</html>

```

## 后代遍历

- **children()**: 返回被选元素的直接子元素，不会继续向深层次遍历

```
o <!DOCTYPE html>
 <html>
 <head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("li").children().css("border","1px solid red");
 });
 // 找到了 span标签 a标签
 </script>
 </head>
 <body>
 <div class="father">
 <ul class="father">

 普通内容1

 百度

 </div>
 </body>
</html>
```

- **find("\*")**: 返回被选元素的所有符合条件的直接子元素，会继续向深层次遍历

```
o <!DOCTYPE html>
 <html>
 <head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("ul").find("*").css("border","1px solid red");
 });
 // 找到了 两个li标签 span标签 a标签
 </script>
 </head>
 <body>
 <div class="father">
 <ul class="father">

 普通内容1

 百度

 </div>
```

```
</body>
</html>
```

## 同胞遍历

- **siblings()**: 返回被选元素的所有同胞元素

```
o <!DOCTYPE html>
 <html>
 <head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("span").siblings().css("border","1px solid red");
 });
 // 找到了 p标签 h标签 strong标签
 </script>
 </head>
 <body>
 <div class="father">
 <p>一个p标签</p>
 一个span标签
 <h3>一个h标签</h3>
 一个strong标签
 </div>
 </body>
</html>
```

- **next()**: 返回被选元素的下一个同胞元素，只返回一个元素
- **nextAll()**: 返回被选元素的所有下面的同胞元素，返回所有跟随同胞
- **nextUntil("limit")**: 返回直到limit界限的所有跟随同胞，不包含limit

```
o <!DOCTYPE html>
 <html>
 <head>
 <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
 <script>
 $(document).ready(function(){
 $("span").next().css("border","1px solid red");
 });
 // 找到了 h标签
 </script>
 </head>
 <body>
 <div class="father">
 <p>一个p标签</p>
 一个span标签
 <h3>一个h标签</h3>
 一个strong标签
 </div>
 </body>
</html>
```



## 过滤方法

语法	描述
<code>first()</code>	返回被选元素的首个元素
<code>last()</code>	返回被选元素的最后个元素
<code>eq()</code>	返回被选元素中带有指定索引号的元素，索引从 0 开始
<code>filter()</code>	规定一个标准。不匹配这个标准的元素会被从集合中删除，匹配的元素会被返回
<code>not()</code>	返回不匹配标准的所有元素，与filter相反

- ```
$("#h3").filter(".suit");
```



```
// 选择所有类名为suit的h3标签
```

- ```
$("#p").not(".green");
```

  

```
// 过滤所有类名为green的p标签
```

## 判断是否选择到了元素

jquery有容错机制，即使没有找到元素，也不会出错，可以用length属性来判断是否找到了元素,length等于0，就是没选择到元素，length大于0，就是选择到了元素

- ```
var oh = $("#h1");
```



```
alert(oh.length) // > 1 | 0
```

jQuery样式操作

获取样式

```
$("#selector").css("attr")
```

- ```
$("#div").css("color"); // rgb(255, 0, 0)
```

  

```
$("#div").css("border"); // 1px solid rgb(128, 128, 128)
```

### 设置样式

```
$("#selector").css("attr","xxx")
```

```
$("#selector").css({"attr1": "xxx", "attr2": "yyy"})
```

```
$("#div").css("color","blue");
```

  

```
$("#div").css({"color":"blue", "border":"1px dashed yellow"});
```

- 注意:**如果选择器div选择到了多个,在获取信息时,只取第一个

### 其他操作样式的方式

- **addClass()**: 向被选元素添加一个或多个属性

- ```
<style type="text/css">
    .redFont{
        color: red;
    }
    .blueBoder{
        border: 1px solid blue;
    }
</style>
```

- ```
$(document).ready(function(){
 $("button").click(function(){
 $(".father").addClass("redFont blueBoder");
 });
});
```

- ```
<div class="father">
    这是个div
</div>
<button>按钮</button>
```

- **removeClass()**: 删除指定的class属性

- ```
<style type="text/css">
 .redFont{
 color: red;
 }
 .blueBoder{
 border: 1px solid blue;
 }
</style>
```

- ```
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        $(".redFont").removeClass("blueBoder");
    });
});
```

- ```
<div class="blueBoder redFont">
 这是个div
</div>
<button>按钮</button>
```

- **toggleClass()**: 设置或移除被选元素的一个或多个类进行切换

- 该方法检查每个元素中指定的类;

如果不存在则添加类, 如果已设置则删除之。这就是所谓的切换效果

```
.redFont{
color: red;
}
```

- ```
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        $("p").toggleClass("redFont");
    });
});
```
- ```
<p class="redFont">第一段文字</p>
<p class="redFont">第二段文字</p>
<p>第三段文字</p>
<p>第四段文字</p>
<h3>这是h3标题</h3>
<button>按钮</button>
```

## jQuery事件

### 鼠标事件

- **click**: 点击

- ```
$(selector).click(function(){
    ...
});
```

- **dblclick**: 双击

- ```
$(selector).dblclick(function(){
 ...
});
```

- **mouseenter**: 穿过某元素

- ```
$(selector).mouseenter(function(){
    ...
});
```

- **moseleave**: 鼠标离开

- ```
$(selector).mouseleave(function(){
 ...
});
```

- **hover**: 鼠标悬停

- ```
$(selector).hover(function(){
    ...
});
```

键盘事件

- **keydown**: 键按下的过程

- ```
$(selector).keydown(function(){
 //
});
```

- **keypress**: 键被按下

- ```
i = 0  
$(document).ready(function(){  
    $("input").keypress(function(){  
        $("span").text(i+=1);  
    });  
});  
// 在input表单中按了多少次
```

- ```
<input type="text">
<p>按键的次数: 0</p>
```

- **keyup**: 键被松开

- ```
$(selector).keyup(function(){  
    //  
});
```

表单事件

- **submit**: 表单提交

- ```
$("#form").submit(function(){
 alert("表单被提交");
});
```

- **change**: 表单修改

- ```
$("#input").change(function(){  
    alert("文本已被修改");  
});
```

- **注意**: 当用于 **select** 元素时, **change** 事件会在选择某个选项时发生。当用于 **text field** 或 **text area** 时, **change** 事件会在元素失去焦点时发生

- **focus**: 光标选中

- ```
$("#input").focus(function(){
 $("#label").fadeOut(2000);
});
// 当输入框被选中时, label标签淡出 fadeOut
```

```
<label>看看这个文字</label>
<input type="text">
```

- **blur**: 光标离开

- ```
$("#input").blur(function(){
    alert("输入框失去了焦点");
});
```

文档/窗口事件

- **load**: 指定元素已加载,

- `load()` 方法在 jQuery 版本 1.8 中已废弃
- ```
$("#img").load(function(){
 alert("图片已载入");
});
```

- **resize**: 当调整浏览器窗口大小时, 发生 `resize` 事件

- ```
$(window).resize(function(){
    $("#span").text(i+=1);
});
```
- `0` 次

- **scroll**: 当用户滚动指定的元素时, 会发生 `scroll` 事件

- `scroll` 事件适用于所有可滚动的元素和 `window` 对象 (浏览器窗口)
- ```
$("#div").scroll(function(){
 $("#span").text(x+=1);
});
```

- **unload**:

- `unload()` 方法在 jQuery 版本 1.8 中已废弃, 在 3.0 版本被移除
- ```
$(window).unload(function(){
    alert("Goodbye!");
});
// unload() 方法只应用于 window 对象
```

获取内容和属性

- **text()**: 设置或返回所选元素的文本内容
- **html()**: 设置或返回所选元素的内容 (包括 HTML 标记)

```
$("#button").click(function(){
    console.log($("#p").text()); // 这是个p标签
    console.log($("#p").html()); // 这是个<b>p</b>标签
});
```

- `<p>这是个p标签</p>`
`<button>按钮</button>`

- **val()**: 设置或返回表单字段的值

- ```
$("#button").click(function(){
 console.log($("#input").val());
});
```

- `<input type="text" value="123">`  
`<button>按钮</button>`

- **attr("src")**: 获取属性

- ```
$("#button").click(function(){
    console.log($("#a").attr("href")); // https://www.baidu.com
});
```


`// 获取a标签的href属性`

- `百度`
`<button>按钮</button>`

改变内容和属性

- **text()**

- **html()**

- **val()**

- ```
$("#button").click(function(){
 $("#test1").text("Hello world!");
});
$("#button").click(function(){
 $("#test2").html("Hello world!");
});
$("#button").click(function(){
 $("#test3").val("RUNOOB");
});
```

- **attr()**:

```
$(document).ready(function(){
 $("button").click(function(){
 $("a").attr("href","https://www.sougou.com");
 });
});
// 同时设置多个属性

$(document).ready(function(){
 $("a").attr({
 "href" : "https://www.sougou.com",
 "class" : "sougou"
 });
});
```

- `<a href="https://www.baidu.com">百度</a>`  
`<button>按钮</button>`

## jQuery效果

### 显示|隐藏

- **hide**(speed:[slow|fast], callback): 隐藏元素
- **show**(speed:[slow|fast], callback): 显示元素

- ```
$(document).ready(function(){
    $("#hide").click(function(){
        $("p").hide("slow");
    });

    $("#show").click(function(){
        $("p").show();
    });
});
```

- `<p>这是一段文字</p>`
`<button id="hide" >hide</button>`
`<button id="show" >show</button>`

- **toggle**(): 显示被隐藏的元素，并隐藏已显示的元素

- ```
$("#button").click(function(){
 $("p").toggle();
});
```

- `<p>这是一段文字</p>`  
`<button>按钮</button>`

### 淡入|淡出

- **fadeIn()**: 淡入已隐藏的元素

- ```
$(document).ready(function(){
    $("p").hide() // 隐藏元素
    $("button").click(function(){
        $("#p1").fadeIn();
        $("#p2").fadeIn("slow");
        $("#p3").fadeIn(3000);
    });
});
```

- ```
<p id="p1">这是一段文字</p>
<p id="p2">这是一段文字</p>
<p id="p3">这是一段文字</p>
<button>按钮</button>
```

- **fadeOut()**: 淡出可见元素

- ```
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        $("#p1").fadeOut();
        $("#p2").fadeOut("slow");
        $("#p3").fadeOut(3000);
    });
});
```

- ```
<p id="p1">这是一段文字</p>
<p id="p2">这是一段文字</p>
<p id="p3">这是一段文字</p>
<button>按钮</button>
```

- **fadeToggle()**: 在 fadeIn() 与 fadeOut() 方法之间进行切换

- ```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <script type="text/javascript" src="js/jquery-1.10.2.min.js"></script>
    <script>
        $(document).ready(function(){
            $("button").click(function(){
                $("#p1").fadeToggle();
                $("#p2").fadeToggle("slow");
                $("#p3").fadeToggle(3000);
            });
        });
    </script>
</head>

<body>
    <p id="p1">这是一段文字</p>
    <p id="p2">这是一段文字</p>
    <p id="p3">这是一段文字</p>
```



```
<button>按钮</button>
</body>
</html>
```

滑动

- `slideDown(speed, callback)` // 向下滑动元素
 - `slideUp(speed, callback)` // 向上滑动元素
 - `slideToggle(speed, callback)` // 在 `slideDown()` 与 `slideUp()` 方法之间进行切换
- // 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

jQuery动画

- `$(selector).animate({params}, speed, callback);`
 - `params`: 可选参数; 动画形成的属性, 要改变的样式值, 写成字典
 - `speed`: 可选参数; 动画持续的时间, 单位毫秒
 - `callback`: 可选参数; 动画完成后执行的函数名称
- **注意:** 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

- ```
$(document).ready(function(){
 $("button").click(function(){
 $("p").animate(
 {
 left: "+=300px",
 fontSize: "100px",
 },
 "slow",
 function(argument) {
 alert("动画完成")
 }
)
 })
});
```

- ```
<p style="position: relative;">这是一段文字</p>
<button>按钮</button>
```

jQuery获取表单数据

- 单选框: **radio**
 - ```
$("input[type=radio]:checked").val()
// 当一个页面有两个radio时
$("input[name='gender']:checked").val();
// 通过name分类进行过滤 checked代表选中元素
```

- 多选框: **checkbox**

- ```
var res = new Array;
var olike = $("input:checkbox[name='like']:checked").each(function(){
    res.push($(this).val())
})
// each() 方法规定为每个匹配元素规定运行的函数
```

- 下拉菜单: **select**

- ```
$("select[name='city']").val();
```

## jQuery正则

### 正则规则

- **\d**: 匹配一个数字
- **\D**: 匹配一个非数字, 即除了0-9
- **\w**: 匹配字母、数字、下划线
- **\W**: 匹配非单词字符, 等价于`^[A-Za-z0-9_]`
- **\s**: 匹配一个空白符
- **\S**: 匹配一个非空白符
- **\b**: 匹配单词边界
- **\B**: 匹配非单词边界
- **.**: 匹配任意字符

### 开头结尾

- **^**: 开头匹配
- **\$**: 结尾匹配

### 正则次数

- **?**: 出现零次或一次; 最多出现一次
- **+**: 出现一次或多次; 至少出现一次
- **\***: 出现零次或多次; 任意次
- **{n,m}**: 出现n-m次

### 匹配范围

- **[a-z]**: 匹配任意小写字母
- **[0-9]**: 匹配任意数字

### 正则语法

- `var regex = /规则/参数`
  - **/\d+/**: 匹配所有数字

### 创建正则表达式

```
var regex = /[a-z]+$/ ; // 任意小写字母结尾
var regex = new RegExp()
```

- - g: 全局的匹配(匹配多次; )
- - i: 大小写不敏感匹配(忽略字符大小写)
- - m: 多行(^和\$能匹配行结束符)

## 捕获型|非捕获型

- (?:\d+) // 非捕获型分组 结果并不会复制所匹配的文本
- (\d+) // 其中的\d+ 是捕获型分组, 结果会放入最终的匹配结果中

## 正则判断方法

- **regex.exec**: 将匹配到的文本保存到一个结果数组
  - 本身的表达式是一个包含分组匹配的, 那么使用exec可以将每个分组保存到数组结果的依次位置中
- **regex.test**: 匹配成功返回true, 否则返回假

## 常用正则

- ```
regAccount = /^w{6,20}$/; // 字母数字下划线, 用户名验证6-20位

regEmail = /^[a-zA-z1-9]{8,20}@(163|126|qq)\.(com|cn)$/ // 邮箱验证

regPass = /^[w!@#%&*]{6,20}$/ // 密码验证

regPhone = /^1[3,4,5,7,8]d{9}$/ // 手机号验证
```
- ```
sStr = "123456"
regex = /\d+/
alert(regex.test(sStr)); // true
```

## AJAX

- **\$.ajax([settings]):** 执行ajax请求
  - ```
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        $.ajax({
            url: "/ajax/", // 发送请求的地址
            type: "POST", // 请求方式 默认get
            data: { // 要提交的数据
                username: $("#username").val(),
                // "csrfmiddlewaretoken": $("#[name='csrfmiddlewaretoken']").val(),
            }, // django的csrf防跨站请求伪造令牌

            beforeSend: function() { // 发送请求前运行的函数
                $("button").attr({ disabled: "disabled" });
            }
        });
    });
});
```

```

    },

    success: function(result){ // 请求成功后的回调函数
        // 服务器返回根据datatype设定的类型数据
        $("#result").text(result)
        console.log(result)
    },
    complete: function(){ // 请求完成时运行的函数
        // 在请求成功或失败之后均调用, 即在 success 和 error 函数之后
        $("#button").removeAttr("disabled");
    },
}
});
});

```

- django服务端的功能:

```

○ # views.py
def ajax(request):
    if request.is_ajax(): # 判断是否是ajax请求
        print(request.POST)
        print(request.body)
        username = request.POST.get("username") #获取ajax传递来的数据中的 username对应的数据
        return HttpResponse(json.dumps("这是我获取到的:%s" % (username,)))
    response = render(request,"ajax.html")
    return response

```