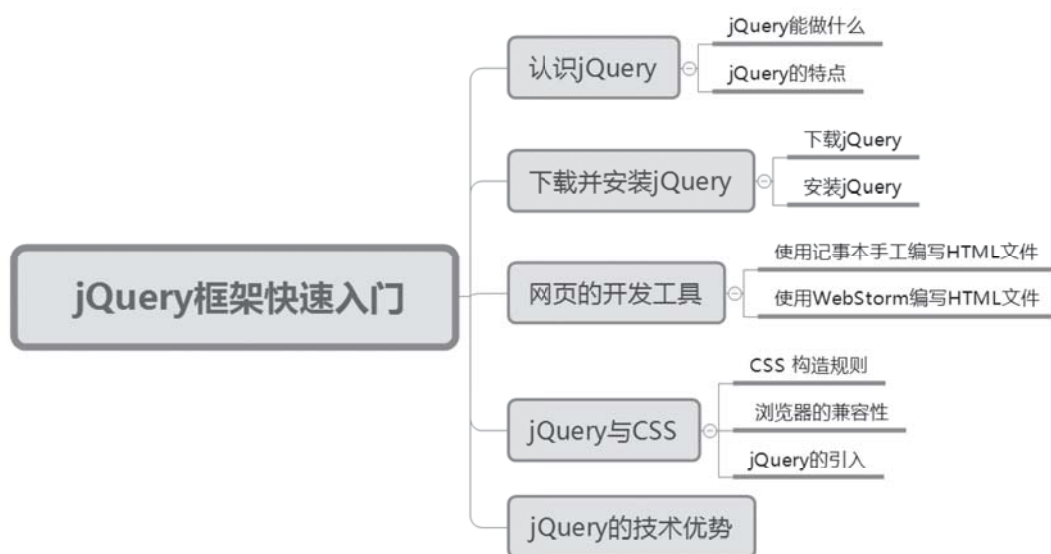


第1章 jQuery框架快速入门

本章导读

随着互联网的快速发展，程序员开始越来越多地重视程序功能上的封装与开发，进而可以从烦琐的 JavaScript 中解脱出来，以便后人在遇到相同问题时可以直接使用，从而提高项目的开发效率，其中 jQuery 就是一个优秀的 JavaScript 脚本库。本章重点学习 jQuery 框架的使用方法。

知识导图





1.1 认识 jQuery

jQuery 是一个兼容多浏览器的 JavaScript 框架，它的核心理念是“写得更少，做得更多”。jQuery 在 2006 年 1 月由美国人 John Resig 在纽约的 Barcamp 发布，吸引了来自世界各地众多 JavaScript 高手的加入，如今，jQuery 已经成为最流行的 JavaScript 框架之一。

1.1.1 jQuery 能做什么

最开始时，jQuery 所提供的功能非常有限，仅仅能增强 CSS 的选择器功能，而如今 jQuery 已经发展到集 JavaScript、CSS、DOM 和 Ajax 于一体的优秀框架，其模块化的使用方式使开发者可以很轻松地开发出功能强大的静态或动态网页。目前，很多网站的动态效果就是利用 jQuery 脚本库制作出来的，如中国网络电视台、CCTV、京东商城等。

下面来介绍京东商城应用的 jQuery 效果，访问京东商城的首页时，在右侧有一个话费、旅行、彩票、游戏栏目，这里应用 jQuery 实现了选项卡的效果，将鼠标移动到“话费”栏目上，选项卡中将显示手机话费充值的相关内容，如图 1-1 所示；将鼠标移动到“游戏”栏目上，选项卡中将显示游戏充值的相关内容，如图 1-2 所示。



图 1-1 显示手机话费充值的相关内容



图 1-2 显示游戏充值的相关内容

1.1.2 jQuery 的特点

jQuery 是一个简洁快速的 JavaScript 脚本库，其独特的选择器、链式的 DOM 操作方式、事件绑定机制、封装完善的 Ajax 都是其他 JavaScript 库望尘莫及的。

jQuery 的主要特点如下。

(1) 代码短小精湛。jQuery 是一个轻量级的 JavaScript 脚本库，其代码非常短小，采用 Dean Edwards 的 Packer 压缩后，只有不到 30KB 的大小，如果服务器端启用 gzip 压缩后，甚至只有 16KB 的大小。

(2) 强大的选择器支持。jQuery 可以让操作者使用从 CSS 1 到 CSS 3 几乎所有的选择器，以及 jQuery 独创的高级而复杂的选择器。

(3) 出色的 DOM 操作封装。jQuery 封装了大量常用 DOM 操作，使用户编写 DOM 操作相关程序的时候能够得心应手，轻松地完成各种原本非常复杂的操作，让 JavaScript 新手

也能写出出色的程序。

(4) 可靠的事件处理机制。jQuery 的事件处理机制吸取了 JavaScript 专家 Dean Edwards 编写的事件处理函数的精华, 使得 jQuery 处理事件绑定时相当可靠。在预留退路方面, jQuery 也做得较好。

(5) 完善的 Ajax。jQuery 将所有的 Ajax 操作封装到一个 \$.ajax 函数中, 使得用户处理 Ajax 的时候能够专心处理业务逻辑, 而无须关心复杂的浏览器兼容性和 XMLHttpRequest 对象的创建和使用的问题。

(6) 出色的浏览器兼容性。作为一个流行的 JavaScript 库, 浏览器的兼容性自然是必须具备的条件之一, jQuery 能够在 IE 6.0+、FF 2+、Safari 2.0+ 和 Opera 9.0+ 下正常运行。同时修复了一些浏览器之间的差异, 使用户无须在开展项目前因为忙于建立一个浏览器兼容库而焦头烂额。

(7) 丰富的插件支持。任何事物, 如果没有很多人的支持, 是永远发展不起来的。jQuery 的易扩展性, 吸引了来自全球的开发者来共同编写 jQuery 的扩展插件。目前已经有超过几百种的官方插件支持。

(8) 开源特点。jQuery 是一个开源的产品, 任何人都可以自由地使用。

1.2 下载并安装 jQuery

要想在开发网站的过程中应用 jQuery 库, 需要下载并安装它, 本章节将介绍如何下载与安装 jQuery。

1.2.1 下载 jQuery

jQuery 是一个开源的脚本库, 可以从其官方网站 (<http://jquery.com>) 下载, 下载 jQuery 库的操作步骤如下。

01 在浏览器的地址栏中输入 <http://jquery.com>, 按下 Enter 键, 即可进入 jQuery 官方网站的首页, 如图 1-3 所示。

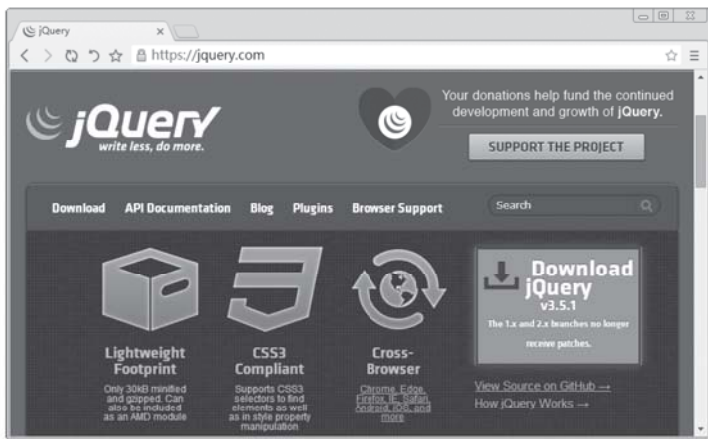


图 1-3 jQuery 官方网站的首页

02 在 jQuery 官方网站的首页中, 可以下载最新版本的 jQuery 库, 在其中单击 jQuery 库的下载链接, 即可下载 jQuery 库, 如图 1-4 所示。

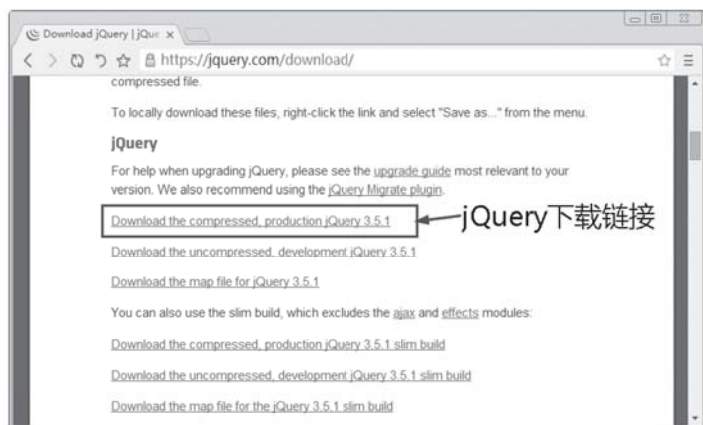


图 1-4 下载 jQuery 库

提示：在图 1-4 中选择 Download the compressed, production jQuery 3.5.1 链接，将会下载代码压缩版本，下载的文件为 jquery-3.5.1.min.js。如果选择 Download the uncompressed, development jQuery 3.5.1 链接，则下载包含注释的未被压缩的版本，下载的文件为 jquery-3.5.1.js。

1.2.2 安装 jQuery

将 jQuery 库文件 jquery-3.5.1.min.js 下载到本地计算机后，将其名称修改为 jquery.min.js 后，将 jquery.min.js 文件放置到项目文件夹中，根据需要应用到 jQuery 的页面中即可。

使用下面的语句，将其引用到文件中：

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

注意：引用 jQuery 的 <script> 标签必须放在所有的自定义脚本的 <script> 之前，否则在自定义的脚本代码中应用不到 jQuery 脚本库。

1.3 网页的开发工具

有两种常用方式可产生 HTML 文件：①自己写 HTML 文件，事实上这并不是很困难，也不需要特别的技巧；②使用 HTML 编辑器 WebStorm，它可以辅助使用者来做编写工作。

1.3.1 使用记事本手工编写 HTML 文件

前面介绍过，HTML 5 是一种标签语言，标签语言代码是以文本形式存在的，因此，所有的记事本工具都可以作为它的开发环境。

HTML 文件的扩展名为 .html 或 .htm，将 HTML 源代码输入到记事本并保存之后，可以在浏览器中打开文档查看其效果。

使用记事本编写 HTML 文件的具体操作步骤如下。

01 单击 Windows 桌面上的“开始”按钮，选择“所有程序”→“附件”→“记事本”命令，打开一个记事本，在记事本中输入 HTML 代码，如图 1-5 所示。



图 1-5 编辑 HTML 代码

02 编辑完 HTML 文件后，选择“文件”→“保存”命令或按 Ctrl+S 快捷键，在弹出的“另存为”对话框中，选择“保存类型”为“所有文件”，然后将文件扩展名设为 .html 或 .htm，如图 1-6 所示。

03 单击“保存”按钮，即可保存文件。打开网页文档，运行效果如图 1-7 所示。

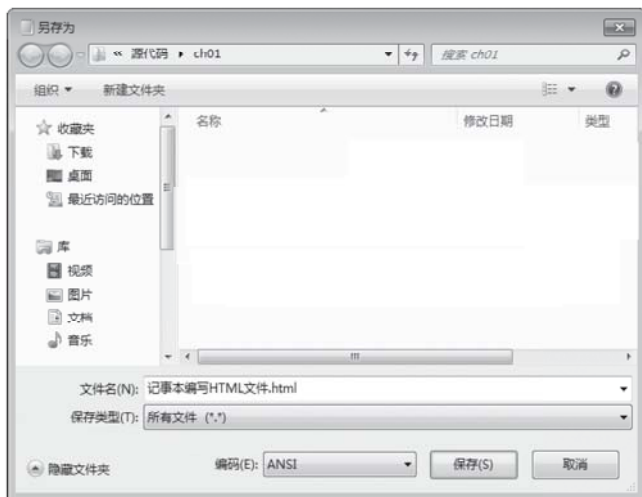


图 1-6 “另存为”对话框

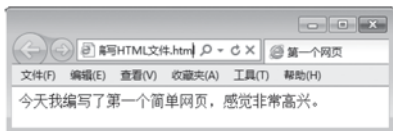


图 1-7 网页的浏览效果

1.3.2 使用 WebStorm 编写 HTML 文件

WebStorm 是一款前端页面开发工具。该工具的主要优势是有智能提示，智能补齐代码，代码格式化显示，联想查询和代码调试等。对于初学者而言，WebStorm 不仅功能强大，而且非常容易上手操作，被广大前端开发者誉为 Web 前端开发神器。

下面以 WebStorm 英文版为例进行讲解。首先打开浏览器，输入网址 <https://www.jetbrains.com/webstorm/download/#section=windows>，进入 WebStorm 官网下载页面，如图 1-8 所示。单击 Download 按钮，即可开始下载 WebStorm 安装程序。

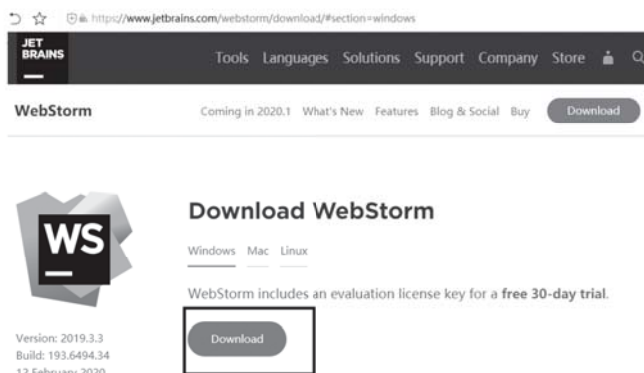


图 1-8 WebStorm 官网下载页面

1. 安装 WebStorm 2019

下载完成后，即可进行安装，具体操作步骤如下。

01 双击下载的安装文件，进入安装 WebStorm 的欢迎界面，如图 1-9 所示。

02 单击 Next 按钮，进入选择安装路径界面，单击 Browse... 按钮，即可选择新的安装路径，这里采用默认的安装路径，如图 1-10 所示。

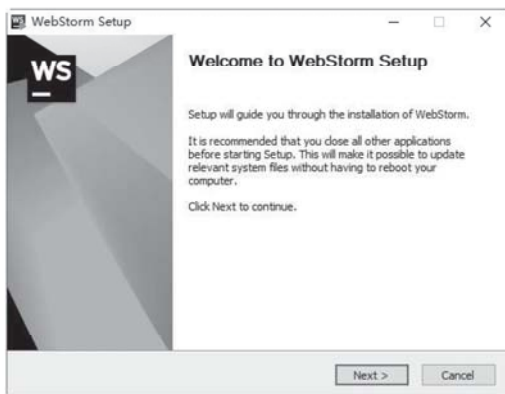


图 1-9 欢迎界面

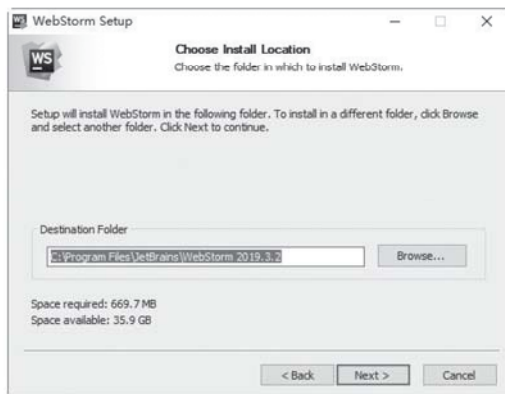


图 1-10 选择安装路径界面

03 单击 Next 按钮，进入选择安装选项界面，选择所有的复选框，如图 1-11 所示。

04 单击 Next 按钮，进入选择开始菜单文件夹界面，默认为 JetBrains，如图 1-12 所示。

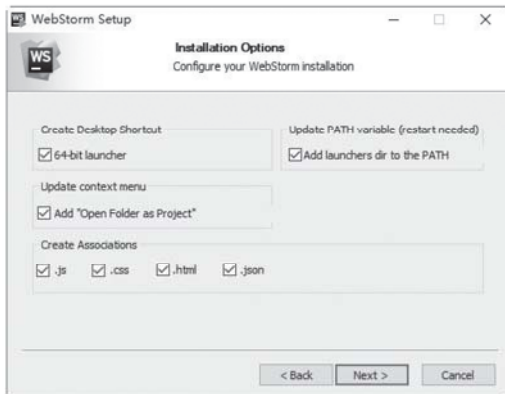


图 1-11 选择安装选项界面

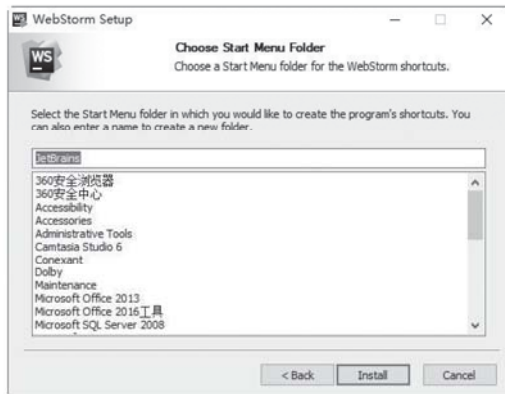


图 1-12 选择开始菜单文件夹界面

05 单击 Install 按钮，开始安装软件并显示安装的进度，如图 1-13 所示。

06 安装完成后，单击 Finish 按钮，如图 1-14 所示。

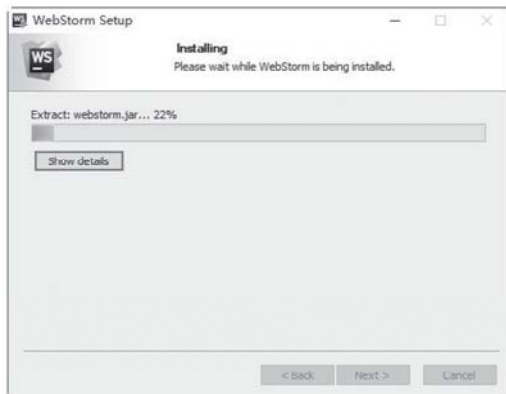


图 1-13 开始安装 WebStorm

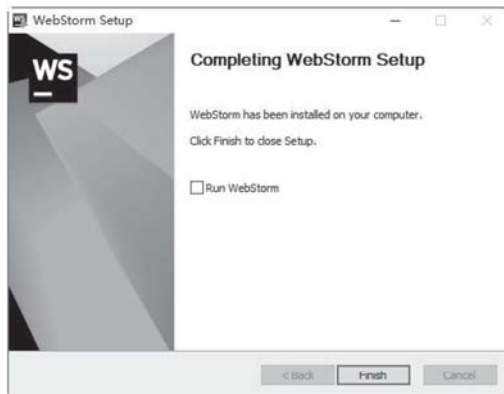


图 1-14 安装完成界面

2. 创建和运行 HTML 文件

01 单击 Windows 桌面上的“开始”按钮，选择“所有程序”→ JetBrains WebStorm 2019 命令，打开 WebStorm 欢迎界面，如图 1-15 所示。

02 单击 Create New Project 按钮，打开 New Project 对话框，在 Location 文本框中输入工程存放的路径，也可以单击 按钮选择路径，如图 1-16 所示。



图 1-15 WebStorm 欢迎界面

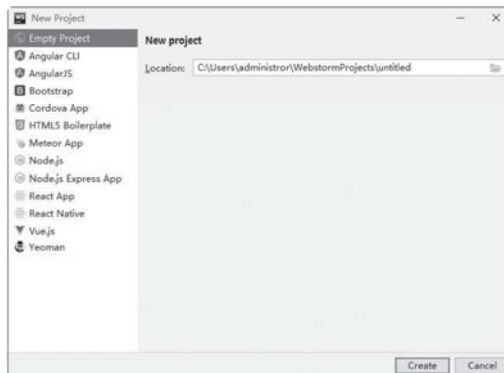


图 1-16 设置工程存放的路径

03 单击 Create 按钮，进入 WebStorm 主界面，选择 File → New → HTML File 命令，如图 1-17 所示。

04 打开 New HTML File 对话框，输入文件名称为 index.html，选择文件类型为 HTML 5 file，如图 1-18 所示。

05 按 Enter 键即可查看新建的 HTML5 文件，接着就可以编辑 HTML5 文件。例如这里在 <body> 标签中输入文字“使用工具好方便啊！”，如图 1-19 所示。

06 编辑完代码后，选择 File → Save As 命令，打开 Copy 对话框，可以保存文件或者另存为一个文件，还可以选择保存路径，设置完成后单击 OK 按钮即可，如图 1-20 所示。

07 在浏览器中运行代码，如图 1-21 所示。

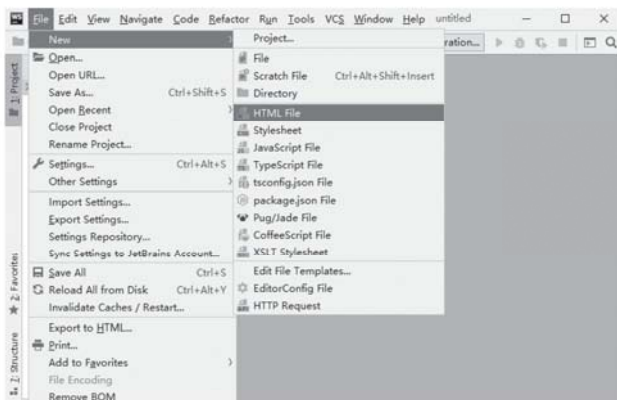


图 1-17 创建一个 HTML 文件



图 1-18 输入文件的名称

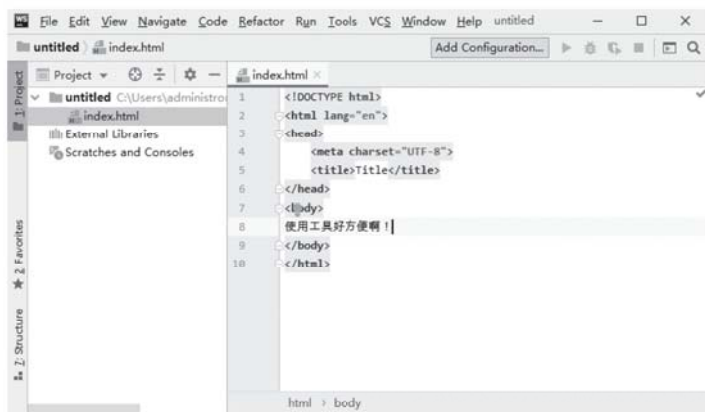


图 1-19 输入文字



图 1-20 输入文件的名称



图 1-21 运行 HTML5 文件的代码

1.4 jQuery 与 CSS

对于设计者来说，CSS 是一个非常灵活的工具，使用户不必再把复杂的样式定义编写在文档结构中，而将有关文档的样式内容全部脱离出来。这样做的最大优势就是在后期维护中只需修改代码即可。

1.4.1 CSS 构造规则

CSS 样式表是由若干条样式规则组成的，这些样式规则可以应用到不同的元素或文档，来定义它们显示的外观。每一条样式规则由三部分构成：选择符（selector）、属性（properties）和属性值（value），基本格式如下：



```
selector{property: value}
```

(1) **selector** 选择符可以采用多种形式，可以是文档中的 HTML 标签，例如 `<body>`、`<table>`、`<p>` 等，但是也可以是 XML 文档中的标签。

(2) **property** 属性则是选择符指定的标签所包含的属性。

(3) **value** 指定了属性的值。如果定义选择符的多个属性，则属性和属性值为一组，组与组之间用分号（；）隔开。基本格式如下：

```
selector{property1: value1; property2: value2; ...}
```

下面给出一条样式规则，如下所示：

```
p{color: red}
```

该样式规则的选择符是 **p**，即为段落标签 `<p>` 提供样式，**color** 为指定文字颜色属性，**red** 为属性值。此样式表示标签 `<p>` 指定的段落文字为红色。

如果要为段落设置多种样式，则可以使用如下语句：

```
p{font-family:"隶书"; color:red; font-size:40px; font-weight:bold}
```

1.4.2 浏览器的兼容性

CSS 制定完成后，具有了很多新功能，即新样式，但这些新样式在浏览器中不能获得完全支持，主要在于各个浏览器对 CSS 细节处理上存在差异，例如一种标签某个属性一种浏览器支持，而另一种浏览器不支持，或者两者浏览器都支持，但其显示效果不一样。

针对 CSS 与浏览器的兼容性，用户可以通过 <http://www.css3.info> 网站来测试自己所使用的浏览器版本对属性选择器的兼容性程度。

具体的操作步骤如下。

01 打开 IE 浏览器，在地址栏中输入 <http://www.css3.info>，按下 Enter 键，进入该网站的首页，选择 CSS SELECTORS TEST 选项卡，进入 CSS SELECTORS TEST 工作界面中，如图 1-22 所示。

02 单击 Start the CSS Selectors test 按钮，开始测试本机浏览器版本（IE 11.0）与 CSS 属性选择器的兼容性，其中红色部分说明兼容效果不好，绿色部分说明兼容效果好，如图 1-23 所示。



图 1-22 CSS SELECTORS TEST 工作界面

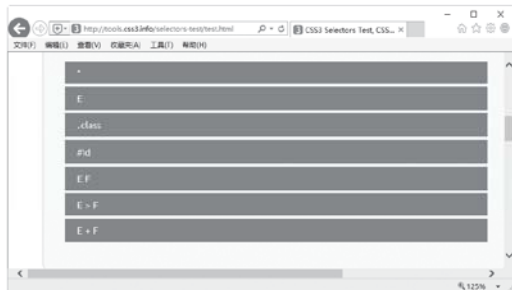


图 1-23 测试结果

1.4.3 jQuery 的引入

jQuery 的引入弥补了浏览器与 CSS 兼容性不好的缺陷，因为 jQuery 提供了几乎所有的 CSS 属性选择器，而且 jQuery 的兼容性很好，目前的主流浏览器几乎都可以完美实现。开发者只需按照以前的方法定义 CSS 类别，在引入 jQuery 后，通过 `addClass()` 方法添加至指定元素中即可。

■ 实例 1：jQuery 的引入

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <!--指定页面编码格式-->
  <meta charset="UTF-8">
  <!--指定页头信息-->
  <title>属性选择器</title>
  <style type="text/css">
    .NewClass{ /* 设定某个CSS类别 */
      background-color: #223344;
      color: #22ff33;
    }
  </style>
  <script language="javascript"
src="jquery.min.js"></script>
  <script language="javascript">
    $(function(){ /*先用CSS 3的选择
器，然后添加样式风格*/
      $("a:nth-child4").addClass
("NewClass");
    });
  </script>
```

```
</script>
</head>
<body>
  <a href="#">首页</a>
  <a href="#">电脑办公</a>
  <a href="#">家用电器</a>
  <a href="#">男鞋箱包</a>
  <a href="#">珠宝玉器</a>
  <a href="#">今日秒杀</a>
</body>
</html>
```

运行结果如图 1-24 所示。



图 1-24 属性选择器

1.5 jQuery 的技术优势

jQuery 最大的技术优势就是简洁实用，能够使用短小的代码来实现复杂的网页预览效果，下面通过例子来介绍 jQuery 的技术优势。

在日常生活中，经常会遇到各种各样以表格形式出现的数据，当数据量很大或者表格格式过于一致时，会使人感觉混乱，所以工作人员常常通过奇偶行异色来使数据一目了然。如果利用 JavaScript 来实现隔行变色的效果，需要用 `for` 循环遍历所有行，当行数为偶数时，添加不同类别即可。

■ 实例 2：JavaScript 实现表格奇偶行异色

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <!--指定页面编码格式-->
  <meta charset="UTF-8">
  <!--指定页头信息-->
  <title>JavaScript表格奇偶行异色</title>
  <style>
    <!--
    .datalist{
      border:1px solid #007108;
```

```
/* 表格边框 */
    font-family:Arial;
    border-collapse:collapse;
  /* 边框重叠 */
    background-color:#d999dc;
  /* 表格背景色:紫色 */
    font-size:14px;
  }
  .datalist th{
    border:1px solid #007108;
  /* 行名称边框 */
    background-color:#000000;
  /* 行名称背景色 :黑色*/
```

```

        color:#FFFFFF;
/* 行名称颜色:白色 */
        font-weight:bold;
        padding-top:4px; padding-
bottom:4px;
        padding-left:12px; padding-
right:12px;
        text-align:center;
    }
    .datalist td{
        border:1px solid #007108;
/* 单元格边框 */
        text-align:left;
        padding-top:4px; padding-
bottom:4px;
        padding-left:10px; padding-
right:10px;
    }
    .datalist tr.altrow{
        background-color:#a5e5ff;
/* 隔行变色:蓝色 */
    }
    -->
</style>
<script language="javascript">
    window.onload = function(){
        var oTable = document.
getElementById( "Table" );
        for ( var i=0;i<Table.rows.
length;i++) {
            if (i%2==0) /* 偶数行
时 */
                Table.rows[i].
className = "altrow";
        }
    }
</script>
</head>
<body>
<table class="datalist" summary="list
of members in EE Studay" id="Table">
    <tr>
        <th scope="col">名称</th>
        <th scope="col">价格</th>
        <th scope="col">产地</th>
        <th scope="col">库存</th>

```

```

    </tr>
    <tr>
        <td>冰箱</td>
        <td>6800元</td>
        <td>北京</td>
        <td>4600台</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>洗衣机</td>
        <td>4800</td>
        <td>北京</td>
        <td>4900台</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>空调</td>
        <td>6900</td>
        <td>上海</td>
        <td>6900台</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>电视机</td>
        <td>4999元</td>
        <td>上海</td>
        <td>4600台</td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>

```



运行结果如图 1-25 所示。

名称	价格	产地	库存
冰箱	6800元	北京	4600台
洗衣机	4800	北京	4900台
空调	6900	上海	6900台
电视机	4999元	上海	4600台

图 1-25 表格的奇偶行异色效果

下面使用 jQuery 来实现表格奇偶行异色。当引入 jQuery 使用时, jQuery 的选择器会自动选择奇偶行。

实例 3: jQuery 实现表格奇偶行异色

将上个例子中 1.2.html 文件中的代码:

```

<script language="javascript">
    window.onload = function(){
        var oTable = document.
getElementById( "Table" );

```

```

        for ( var i=0;i<Table.rows.
length;i++) {
            if (i%2==0) /* 偶数行时
                Table.rows[i].className =
"altrow";
            }
        }
    }
</script>

```

修改如下：

```
<script language="javascript"
src="jquery.min.js"></script>
<script language="javascript">
```

```
$(function(){
    $("table.datalist tr:nth-child
(odd)").addClass("altrow");
});
</script>
```

运行结果与 JavaScript 的结果完全一样，但是代码量减少了，一行代码就可轻松实现，语法也十分简单。

1.6 新手常见疑难问题

■ 疑问 1：jQuery 变量与普通 JavaScript 变量是否容易混淆？

jQuery 作为一个跨浏览器的 JavaScript 库，可有助于写出高度兼容的代码，但其中有一点需要强调的是，jQuery 的函数调用返回的变量，与浏览器原生的 JavaScript 变量是有区别的，不可混用。例如，以下代码是有问题的：

```
var a = $('#abtn');
a.click(function(){...});
```

可以这样理解，`$()` 选择器返回的变量属于“jQuery 变量”，通过复制给原生 `var a`，将其转换为普通变量了，因而无法支持常见的 jQuery 操作。解决方法是将变量名加上 `$` 标签，使得其保持为“jQuery 变量”：

```
var $a = $('#abtn');
$a.click(function(){...});
```

除了上述例子，实际 jQuery 编程中也会有很多不经意间的转换，从而导致错误，也需要读者根据这个原理仔细调试和修改。

■ 疑问 2：jQuery 对象和 DOM 对象有什么区别？

jQuery 对象和 DOM 对象操作的都是 DOM 元素，不过 jQuery 对象包含了多个 DOM 元素，而 DOM 对象只是一个 DOM 元素。可见，jQuery 对象是 DOM 元素的集合，也被称为伪类数组。

jQuery 对象和 DOM 对象是可以相互转换的。

1) 把 DOM 对象转换为 jQuery 对象

要想把 DOM 对象转换为 jQuery 对象，直接把它传递给 `$()` 函数即可，jQuery 会自动把它转化为 jQuery 对象，然后就可以根据需要调用 jQuery 定义的方法。

2) 把 jQuery 对象转换为 DOM 对象

jQuery 对象不能使用 DOM 对象的方法，如果需要把 jQuery 对象转化为 DOM 对象。转化的方法有两种。

(1) 通过 jQuery 对象的方法，例如 `get()` 方法，给 `get()` 方法传递一个下标值，即可从 jQuery 对象中取出一个 DOM 对象元素。

(2) 通过数组下标来读取 jQuery 对象集合中的某个 DOM 元素对象。

1.7 实战训练营



■ 实战 1：使用 WebStorm 制作符合 W3C 标准的古诗网页。

安装 WebStorm 软件，并制作一个符合 W3C 标准的古诗网页，最终效果如图 1-26 所示。

■ 实战 2：制作一个简单的引用 jQuery 框架的程序。

制作一个简单的引用 jQuery 框架的程序，运行程序，将弹出如图 1-27 所示的对话框。



图 1-26 古诗网页的预览效果

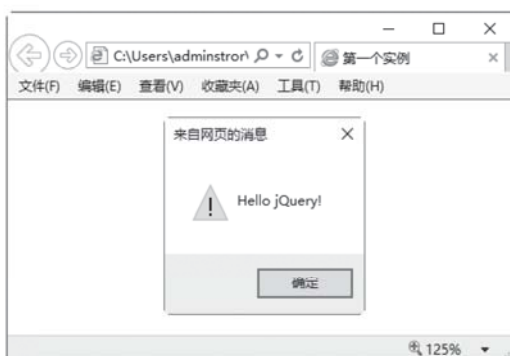


图 1-27 引用 jQuery 框架的程序