
实验 4：滚动相册

实验背景

在网页中一个固定位置，通过滚动方式显示更多信息，一个是节省了网页空间，第二，让网页整体效果看起来更灵活，更吸引人，很多网站通过循环滚动图片或循环滚动文字的方式展示更多的信息，这个功能是如何实现的呢？

实验目的

1. 掌握图片滚动的原理。
2. 掌握函数 `setInterval()` 和 `clearInterval()` 的使用。
3. 掌握属性 `scrollLeft` 和 `offsetWidth` 的用法。

实验分析



图 4 - 1 滚动图片效果图

滚动图片的实现，主要原理如下：

- 1、当所有图片的总宽度超过希望在网页中显示的宽度时，一部分隐藏，一部分显示。
- 2、通过改变元素偏移量的方式，让元素沿着某个方向移动。
- 3、使用函数 `setInterval()`，让元素每隔一段时间就移动一次。
- 4、所有内容移动到某个边界后，重新滚动。
- 5、通过添加鼠标事件，实现鼠标经过时，停止滚动，鼠标离开后，继续滚动。

实验步骤

步骤1 搭建 HTML 结构和 CSS 样式

(1) 文件目录结构

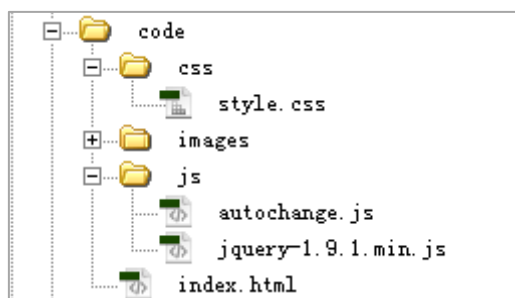


图 4-2 图片滚动目录结构

(2) 创建 HTML 结构，HTML 代码结构如下所示（详细代码参考 index.html）：

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>图片自动滚动</title>
    <link href="css/style.css" rel="stylesheet" type="text/css"/>
    <script type="text/javascript" src="js/autochange.js"></script>
  </head>

  <body>
    <div id="picScroll">
      <span id="picScroll1">
        
        
        
        
        
        
        
        
      </span>
      <span id="picScroll2"></span>
    </div>
  </body>
</html>
```

图 4-3 图片滚动 HTML 代码结构

(3) 设计 CSS 样式，必须为包围图片的 div(picScroll) 设置的属性：

- i. white-space: nowrap; #设置文本不换行
- ii. overflow: hidden; #设置溢出元素隐藏起来
- iii. width: 600px; #设置最外层元素的宽度。

详细 css 代码参考：css/style.css

步骤2 让图片向左移动一点（比如向左移动 1px）

- (1) 自定义一个函数 changeToLeft，该函数的功能，实现图片的向左移动。

(2) 在函数 `changeToLeft` 里，使用属性 `scrollLeft` 设置元素的滚动条的水平偏移值。

(3) 调用函数 `changeToLeft`。

步骤3 让图片每个 10 毫秒就向左移动 1px

使用函数 `setInterval()`，每隔 10 毫秒调用一次函数 `changeToLeft`

所有图片滚动到左侧边缘后，就停止滚动了，为什么？

步骤4 让图片循环滚动

(1) 将 id 为 `picScroll2` 元素里的代码设置为和 `picScroll1` 里的代码完全一致。

(2) 最外层 `div(picScroll)` 向左偏移值大于 `picScroll1` 的宽度时，重新设置最外层 `div` (`picScroll`) 的左偏移值为 0，否则继续向左滚动。

提示：获取 `picScroll1` 的宽度，可通过对象的 `offsetWidth` 属性得到。

步骤5 添加事件：鼠标经过时，图片停止滚动

(1) 为最外层 `div` 添加事件 `onmouseover`。

(2) 触发事件 `onmouseover` 时，使用函数 `clearInterval()`，取消函数 `setInterval()` 函数的执行。

步骤6 添加事件：鼠标离开时，图片继续滚动

(1) 为最外层 `div` 添加事件 `onmouseout`。

(2) 触发事件 `onmouseout` 时，开始图片向左滚动的执行。

扩展练习

- 1、实现图片的向上滚动。
- 2、实现文字列表的向上滚动。

实验思考

- 1、为什么必须设置 `white-space` 和 `overflow` 两个属性？
- 2、设计 `` 的目的何在？