

HTML5网页设计初窥（10）

苏鹏
ASP.NET MVP



WebWorkers

内容

- 为什么要有web worker
- Web worker的工作方式
- 示例

为什么会有web worker

- 从JavaScript的性能问题说起
- 《High performance JavaScript》

Web Workers初窥

- 为了进行后台计算提供的完全隔离计算方式
- 不可访问DOM APIs
- 不可访问window object
- 不可访问document object
- 强隔离保证并行计算结果无误(无锁机制)

启动

- 定义Worker对象
- Worker会占用比非Worker模式更多内存
- 硬件好，效率高

```
var w = new Worker("calc.js");
```

通信

- Message事件用于和调用方通信

```
addEventListener('message', function(evt) {  
  // evt.data contains the data passed
```

- `postMessage()`用于向Worker发消息

```
w.postMessage(imgData);
```

- 数据会被格式化成为JSON格式
- 每次发送都是源对象的copy，对象大，性能降低明显

Worker可访问接口

- `SetTimeout()/clearTimeout()`
- `setInterval()/clearInterval()`
- `importScripts()` 引入其它js文件
- 可以读取url
- 可以发送xmlhttprequest
- Shared worker共享数据
- <http://dev.w3.org/html5/workers/#shared-workers-introduction>

算闰年的示例

- 定义worker
- 实现通信

定义workder

```
var opts = document.forms.stepForm.step.options;  
startCalc = function() {  
  var step = opts[opts.selectedIndex].value;  
  var w = new Worker('date_worker.js');  
  w.postMessage(step);  
}
```

通信与计算js

```
addEventListener('message', function(evt) {  
    var today = new Date();  
    var oldMonth = -1;  
    for (var i=0; i<today; i+=Number(evt.data)*1000) {  
        var d = new Date(i);  
        if (d.getDate() == 29 && d.getMonth() == 1  
            && d.getHours() == 12 && d.getMinutes() == 0) {  
            postMessage(d.toLocaleString());  
        }  
        if (d.getMonth() != oldMonth) {  
            postMessage("y "+d.getFullYear()+"-"  
                +(d.getMonth()+1));  
            oldMonth = d.getMonth();  
        }  
    }  
}, false);
```

通信

```
w.onmessage = function(evt) {  
  if (evt.data.substr(0,2) == "y ") {  
    $("y").innerHTML = evt.data.substr(2);  
  } else {  
    $("cnt").innerHTML += "Leap year: "+evt.data+"\n";  
  }  
}
```

```
stopCalc = function() {  
  w.terminate();  
  $("start").removeAttribute("disabled");  
}
```


绘制性能图片

- 此实例说明使用与否对性能的影响

总结

- 为什么要有web worker
- Web worker的工作方式
- 示例
- 苏鹏 supper3000@126.com

获取更多MSDN资源

- **MSDN 中文网站**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/>
- **MSDN Webcast 中文网络广播**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/dd796167>
- **MSDN 免费中文速递邮件**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/aa570311>
- **MSDN 开发中心**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/aa937802.aspx>
- **Internet Explorer 9 开发中心**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/ie/>
- **HTML5 学习资源**
<http://msdn.microsoft.com/zh-cn/aa740476.aspx>



Microsoft®

Be what's next.™