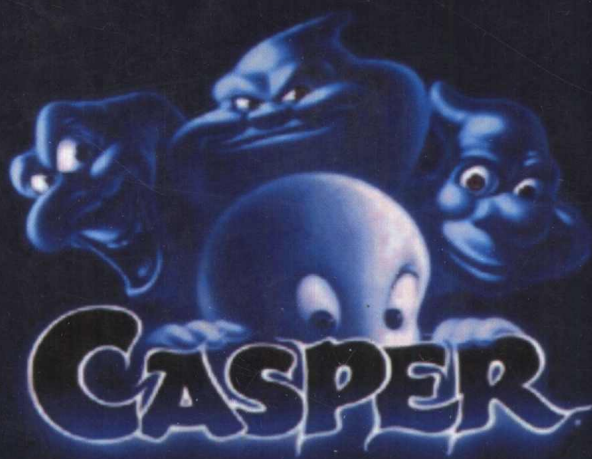




纵横互联网系列丛书

★
小鬼当家

DHTML动态网页设计实例



策划 程峰
监制 吴斌
编著 黄卫 王丽梅 王志勇

3.092



中国电力出版社

www.infopower.com.cn

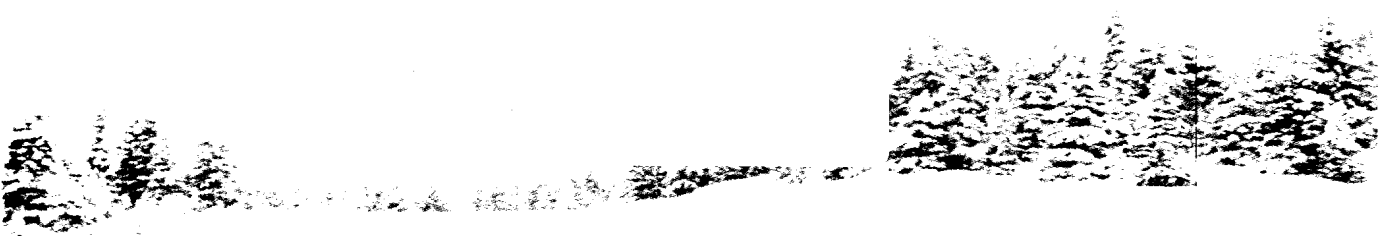


纵横互联网系列丛书

小鬼当家

DHTML 动态网页设计实例

策划 程峰
监制 吴斌
编著 黄卫 王丽梅 王志勇



中国电力出版社

内 容 提 要

本书是纵横互联网系列丛书之一。

本书主要介绍了利用 DHTML 制作动态网页。书中对用户如何使用 HTML 指定 Web 页面元素,使用层叠样式单(CSS)来确定浏览器如何绘制这些元素,以及使用脚本语言来操作这些页面元素,真正使 Web 页面产生动态的效果进行了全面彻底的描述。

本书内容翔实、举例典型、图文并茂,能够使读者迅速走入网络编程新天地,轻松地制作出具有特色的网页。

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.infopower.com.cn>)

三河市实验小学印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

ISBN 7-900038-98-1/TP·85

2002年5月第一版 2002年5月北京第一次印刷

787毫米×1092毫米 16开本 22印张 535千字

定价 35.00 元

版 权 所 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

楔 子

——Internet 随笔

我是天空里的一片云，
偶尔投影在你的波心——
你不必讶异，
更无须欢喜——
在转瞬间消灭了踪影。

你我相逢在黑夜的海上，
你有你的，我有我的，方向；
你记得也好，
最好你忘掉，
在这交会时互放的光亮！

——摘自徐志摩的诗《偶然》

当我很小的时候，没想过未来的美好……
当我初入学堂的时候，没想过以后的人生之路怎么走……
当我第一次上网的时候，发现了一个全新的世界……
虚拟世界的大门敞开了，我将走进去，从此开始我的第二次生命……
万籁俱寂，时间停止了，此刻即是永远……，永远也即是此刻……

冬里，那条布满金黄色树叶的大街披上了茫茫的白雪，而那些随着时光的流逝如今已发黄了的老照片和我那相依如命的破旧牛仔裤都没有因新千年的到来而改变。正如苏东坡所言：“归去，也无风雨也无晴”，道尽了 20 世纪末网络的兴衰。匆匆几个过客谁又能写尽 Internet 的沧桑，也许下笔时，一切都已经事过境迁，今非昔比。

我们就像茫茫夜空中的繁星，各自沿着自己的轨道前行，彼此相隔甚远，偶尔擦肩而过，谁也不知道以后会不会再相见，以及以怎样的方式相见。如果说一切都出于偶然，那么这个偶然也必是源于几亿万年前的某个缘份吧。无论日后我们的轨道会否重叠，当初擦肩而过的瞬间互放的光亮应该是每一个斑驳回忆中惟一不会褪色的美丽吧。有人说，美好的事物是无法长久的，它所有的美丽会在悲怆中完结。也许是吧，但也许会留下回忆，只是这回忆却是酸楚的。

时光荏苒，岁月消逝，年轻的心都飘尽了。近来网绪茫茫，每一次坐在电脑前，在惆怅的音乐氛围中，静听敲击键盘的声响，如雨打残荷，不禁感慨万千。

自从迷上网络，就仿佛踏上一条不归之路。万籁俱寂，空气似乎也凝固了。下雨时，绿树梢头浮起一片片白光，隐约可见。那时我似乎还不以雨中跋涉为苦，虽淋湿了衣服，但还怀着微妙的心情，伫立在梦桥之上，俯瞰潺潺的流水，凝视着水面上泛起的涟漪，这时，会更加感受到雨的亲切和洒脱。烟雨濛濛，轻纱似地笼住一切，淡极欲无。风雨网络，发乎自然。

而今点击鼠标已成为一种习惯，已清楚地知道在网络的密林中哪里会有浆果，那里会有清泉和木屋，一批批网友轻轻地纷至沓来，然后又轻轻地远去，当所有已实践的、未实践的网络情缘全部消失在记忆的边缘时，屏幕后面模糊了一张张未知的笑脸，网络给予了找寻失去的梦想的希望。纵有迷失和惊喜无数，但什么也阻挡不了渔人对海的热爱。

有人告诉我，江湖险恶！

也有人告诉我：江湖精彩！

但我说：既然春天已经到来，那就让我们去闯荡江湖吧！

好了，要说的都写在了文章里，而没有说出来的也都随风而逝了……。

前言

随着因特网技术的飞速发展，Web 语言发布和网页设计与制作成了炙手可热的话题。网页制作已从因特网普及初期时专业人员的专门工作，发展到了大量业余爱好者发布 Web 信息的最普通的手段。因此，网页描述语言 HTML 以及 DHTML 便走到了网页制作的前沿。

HTML 是超文本标记语言（Hypertext Markup Language）的英文缩写，利用 HTML 语言可以实现显示文字、图片和播放声音。

DHTML 是动态的 HTML 语言，除了具有 HTML 语言的功能外，它最大的突破就是使人们在下载 Web 页面上能产生夺目的动态效果；另外，还有以下两项功能：让用户的站点更容易维护；减轻服务器的负担，更大地发挥网络能力。因此，可以说《小鬼当家——DHTML 网络编程实例》是“纵横互联网大片巡演”中最精彩的一出。

DHTML 不是一门独立的语言，而是一些技术的组合，这些技术包括 HTML、CSS（层叠样式单）、JavaScript 脚本语言以及面向对象的程序设计等，DHTML 把这些技术组合起来创建动态的 Web 网页。DHTML 不是 HTML 的新版本，也不是一种新的脚本设计语言，而是一种将诸多相关的技术组合在一起的新方法，它突破了传统的静态网页的局限。

在网络编程过程中，用户可以通过使用 HTML 来指定 Web 页面的元素，如标题、段落和表格等；使用层叠样式单（CSS）来确定浏览器如何绘制这些元素，如页面的大小、颜色、位置等；最重要的一点是，使用脚本语言来操作这些页面元素，真正使 Web 页面的元素产生动态的效果。

基于以上内容，本书在实例的编写过程中将每个实例分“实例目标”、“实现技术”和“实现步骤”三部分来组织。“实例目标”描述了当前实例的效果，并配有相应的图解，直观明了；“实现技术”概述了实现实例效果的主要技术及实现方法，使读者在阅读本实例之前可以对相关的知识有所了解；“实现步骤”大致分两步：一部分文件头部分代码，另一部分文件体部分代码，并在每部分代码后稍加解释，以明确思路，如果每一部分中有多段代码对效果实现起重要作用，也会将这样的一小段代码单独作为一个步骤来表述。

互联网知识广博，不可一语概之。书中各个实例为平时积累，现在写出来，希望予广大读者有所帮助。书中提到的有编号的 html 文件与光盘文件相对应。

由于作者水平有限，书中疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

作者
2002 年 4 月

丛书前言

网络的诞生，改变了人们使用计算机的方式；而 Internet 的出现，又改变了人们使用网络的方式。Internet 的快速发展，代表着人类历史上另一场革命的开始。曾有人断言：假如有一天，21 世纪的人类文明就像玛雅文化一样神奇地消失的话，那么，当后世的考古学家在发掘这段历史的时候，一定会把 Internet 当做是一场瘟疫。因为，它在极短的时间内充斥了各种各样的媒体。虽然，这只是笑谈，但从中不难看出 Internet 对人类的生活所造成的影响是何等深远而且广泛！

网络时代已经来临！缤纷多彩的网络世界改变着人们的生活，特别是当 WWW 日益普及之际。人们对信息资源的渴求是无止境的，开发者们则在不断地扩充超媒体语言的能力。从静态文本到静态图像，从静态图像再到动态图像，随后又加入了声音、影像、三维动画等，网络世界从此变得生机盎然。

目前，图书市场上出现了很多介绍 Internet 编程方面的书籍。但是，这些书籍或者过于简单，让读者觉得收获甚微；或者因过于专业化而未能兼顾初级水平的用户；或者着重于理论，而缺乏具体的实例剖析；或者理论与实例相背离，没有起到应有的效果。因考虑到很多用户并没有太多的实际编程经验，故本丛书力图通过实例，系统全面地介绍网络编程各个方面的基本原理和开发技巧，以尽可能地满足不同层次读者的要求，使读者能通过本丛书切实掌握一门网络编程语言的技巧和方法，可以开发出自己功能强大的网站。

本丛书以讲解和分析实例为主。丛书中的每本书籍，包括从最简单的例子到高级的编程技巧，都有所涉猎。希望通过学习本丛书，无论是网络开发的新手，还是经验丰富的“老鸟”，都可以从中获益。

本丛书的讲解全面细致，举例典型实用，使读者可以迅速走入网络编程的一片新的天地，继而可以熟练地使用一门网络编程语言进行开发。同时，本丛书为专业的开发人员提供了详尽的参考，有利于进一步提高编程的水平，掌握更科学的编程技巧。本丛书的实例都是按照众多高手们从入门到精通的学习过程来编排的，以方便读者循序渐进地学习。总之，编写本丛书的目的是为广大读者提供一套系统全面的网络编程的实用教程，希望本丛书的出版可以对大家的实际工作有所帮助。

编写本丛书可不是一件轻松的事情，其中凝聚了太多人的努力和无私的奉献。首先，要感谢每一本书的作者，本丛书是他们渊博知识的凝聚，也是他们心血的结晶。还要感谢编校人员，他们认真细致的工作作风使得本丛书尽量少出错。最后还要感谢在我身后一直给予支持的家人和朋友们，有了你们的理解和支持，这栋大厦才得以构建。

对于本丛书中的每一本书，由于每位作者的学识、能力有限，书中疏漏或错误之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

目 录



楔 子

丛书前言

前 言

实例 1 走动的数字时钟	1
实例 2 倒计时	5
实例 3 日历	8
实例 4 随时间变化的问候	13
实例 5 关闭页面前的提示信息	15
实例 6 颜色的选择	17
实例 7 能拖动的元素	21
实例 8 提出式的效果	25
实例 9 书签	32
实例 10 可扩展的项目	38
实例 11 动态角标	42
实例 12 动态说明导航框	47
实例 13 必须填写内容的信息栏	54
实例 14 多种擦除的效果	59
实例 15 隐藏的页面	68
实例 16 自动滚屏	71
实例 17 跑马灯	74
实例 18 爆炸式的效果	79
实例 19 移动的弹出窗口	82
实例 20 页面载入时的特殊效果一	86
实例 21 页面载入时的特殊效果二	91
实例 22 页面载入时的特殊效果三	96
实例 23 能够抖动窗口的超级链接	100
实例 24 内容可交换的两框	102
实例 25 多层视图示例	110
实例 26 文字的动态出现	113
实例 27 淡入淡出的文字	118
实例 28 伸缩的文字	129
实例 29 滚动显示的文字链接	131
实例 30 金光文字效果	138
实例 31 阴影文字的特效	140
实例 32 炽热文字特效	142

实例 33	去掉链接文字的下划线	145
实例 34	跟随鼠标的蛇行文字	147
实例 35	跳舞的文字	151
实例 36	舞动的欢迎词	165
实例 37	循环移动的广告条	171
实例 38	永远不动的标语	173
实例 39	卷动的状态栏	176
实例 40	状态栏中的临时信息	179
实例 41	动态菜单 1	181
实例 42	动态菜单 2	185
实例 43	下拉式菜单	189
实例 44	顶部菜单	191
实例 45	滑动的菜单	224
实例 46	变脸的按钮	229
实例 47	若隐若现的按钮	231
实例 48	脉搏式的按钮	234
实例 49	无效按钮和只读文本框	237
实例 50	单选按钮	239
实例 51	复选框	241
实例 52	检测表单发送的正确性	245
实例 53	跳动的心	249
实例 54	彩虹链接	254
实例 55	幻灯片效果	260
实例 56	刷新样式	263
实例 57	图像滚动的广告板	270
实例 58	漫天雪花	276
实例 59	浮动的图片	280
实例 60	跟随鼠标移动的图片	286
实例 61	图片链接自动缩放	289
实例 62	图片的光影效果	291
实例 63	疯狂攻击鼠标	294
实例 64	鼠标样式的改变	298
实例 65	计算器	306
实例 66	类似五子棋的小游戏	311
实例 67	弹珠效果	318
实例 68	在线测试程序	321
实例 69	系统检测信息	326
实例 70	吓人的小程序	332
实例 71	雷达扫描效果	337



实例 1 走动的数字时钟



走动的数字时钟是我们在网页上经常看到的一个效果，外观如图 1-1。实际效果是：当前的时间显示在不断变换，并且可以显示上午、下午、正午、午夜等时间段。这里没有用到图片，也不用按刷新按钮来查看，你只需将它放入自己的 Web 页中，就可以轻松获得最新时间。

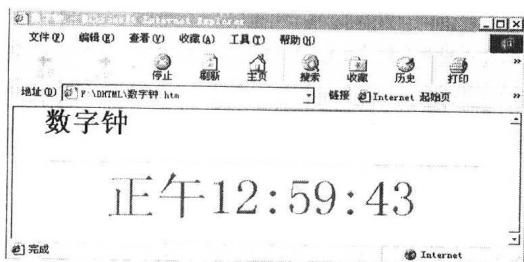


图 1-1 数字时钟



1. 什么是 DHTML

首先，DHTML（或者称为 dHTML 和 Dynamic HTML）是一种制作网页的方式，而不是一种单一的网络技术（就像 JavaScript 和 ActiveX）；它也不是一个标记，一个插件或者是一个浏览器。DHTML 是一种不错的网页制作方法，它可以通过 JavaScript、VBScript、DOM（Document Object Model，文档目标模型）、layers 或者 CSS 来实现。



DHTML 在不同的浏览器中，实现的效果也不同。

说到这里，你也许要问：DHTML 能实现什么样的效果呢？它能改变页面中的一些效果，例如：当你的鼠标移到一幅图片的上面时，该图片能变为另一幅图。也许你还会问：当页面已经被下载到你的计算机上时，我们如何才能改变页面的效果呢？这就需要有一种技术通知浏览器如何去改变页面中的效果，而这些技术就组成了 DHTML。



(1) DHTML 是一种客户端的脚本语言。

人们已经习惯使用客户端的脚本语言（例如：JavaScript 和 VBScript）来改变 HTML 代码了。如果当你把鼠标放在一幅图片上时，该幅图片就改变显示效果，那它就是一个 DHTML 的例子。在 Microsoft 和 Netscape 发布的 4.0 以上版本的浏览器中，允许使用脚本语言去改变 HTML 语言中大多数的元素。

(2) DHTML 中的另一种形式：DOM。

能够被脚本语言改变的页面元素叫做 DOM。在感觉上，DOM 应该是 DHTML 中的核心内容，是它使得 HTML 代码能够改变。DOM 是在特定的时间，在浏览器中表示元素中的一个层。它包括有关环境的一些信息，例如：当前的时间和日期、浏览器的版本号、该网页的 URL 以及 HTML 中的元素（例如：p 标记、divs 标记或者表格标记）等。通过开放这些 DOM 给脚本语言，浏览器就允许你来改变这些元素了。相对来说：还有一些元素不能被直接改变，但是你能通过使用脚本语言改变一些其他元素来改变它们。

DOM 在 IE 4 之前就出现了。在你使用 IE 4 时，在其中运行的任何脚本语言，都能改变网页中的元素。与 IE 4 比较，虽然在 Netscape 中，DOM 使用权限受到了很大的限制，但是你将你所想要改变的内容放在一个 layers（层）中，而通过改变层来改变你所想要改变的内容。并且，Netscape 声称它以后推出的浏览器将更好地支持 W3C 的 DOM 标准。

在 DOM 中有一部分内容，它专门用来指定什么元素能够改变，这就是事件模型。所谓事件就是例如把鼠标放在一个页面元素上（onmouseover）、加载一个页面（onload）、提交一个表单（onsubmit）、在表单的文字输入部分、用鼠标单击一下（onfocus）等。

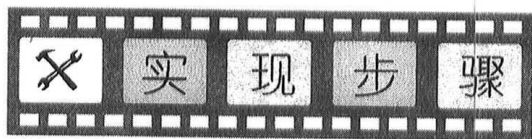
(3) 第三种 Dynamic HTML 方式：CSS。

因为 CSS 是 DOM 中的一部分，所以脚本语言能够改变 CSS 中的一些属性。通过改变 CSS，使你能够改变页面中的许多显示效果。这些效果包括颜色、位置以及大小等。

好了，现在该进行一些总结了。在进行网页设计中，你所改变的是 CSS，用 DOM 来改变这些元素（CSS），用客户端的脚本语言来改变 DOM，这就是 DHTML。

2. 本实例的方法

实现本实例的技术非常简单，只需在 HTML 文档中插入一段 JavaScript 脚本即可。只要在 HTML 文件中加入“<script language="JavaScript"></script>”标志对，便可以在标志对中编写 JavaScript 脚本了。



1. html 文件

在 1.html 文件中，实现了数字时钟，该文件中的源代码主体框架为 HTML 代码。在 <HTML>...</HTML> 之间插入一段 JavaScript 脚本，定义了一个时钟函数 tick()，从而实现了数字时钟的走动。其中，数字时钟的显示方式（包括大小、颜色、显示位置）是由下面



这条代码确定的:

```
<DIV align=center id=Clockstyle="COLOR: #ff0000;  
FONT-SIZE: 60px">&nbsp;  </DIV>
```



关于 HTML 和 JavaScript 的详细介绍,请分别参考中国电力出版社出版的《我行我速——HTML 网页编程实例》和《爪哇奇遇——JavaScript 网络编程实例》。

1. html 的源代码如下:

```
<SCRIPT>  
function tick() {  
    var hours, minutes, seconds, xfile;  
    var intHours, intMinutes, intSeconds;  
    var today;  
    /*上面的代码定义要使用的变量,小时、分钟、秒等*/  
    /*下面的代码将系统的时间赋值给对应的变量*/  
    today = new Date();  
    intHours = today.getHours();  
    intMinutes = today.getMinutes();  
    intSeconds = today.getSeconds();  
    /*下面的代码是通过 if 语句进行比较,以确定当前的时间段*/  
    if (intHours == 0) {  
        hours = "12:";  
        xfile = "午夜";  
    } else if (intHours < 12) {  
        hours = intHours+":";  
        xfile = "上午";  
    } else if (intHours == 12) {  
        hours = "12:";  
        xfile = "正午";  
    } else {  
        intHours = intHours - 12  
        hours = intHours + ":";  
        xfile = "下午";  
    }  
    /*下面的代码是比较分钟、秒的位数,只有一位的前面加 0*/
```





```

if (intMinutes < 10) {
    minutes = "0"+intMinutes+":";
} else {
    minutes = intMinutes+":";
}
if (intSeconds < 10) {
    seconds = "0"+intSeconds+" ";
} else {
    seconds = intSeconds+" ";
}
/*最后将时间的字符串赋给 Clock*/
timeString = xfile+hours+minutes+seconds;
Clock.innerHTML = timeString;
window.setTimeout("tick();", 100);
}
window.onload = tick;
</SCRIPT>

```



定义时钟的风格

把下面的代码插到 HTML 代码的 BODY 中，定义时钟的风格：

```

<BODY>
<DIV align=center id=Clock style="COLOR: #ff0000; FONT-SIZE: 60px">&nbsp;
</DIV>
</BODY>

```

这是一个简单而又生动的 DHTML 编程实例。在这里，DHTML 展现了它独特的一面：简单易操作。



实例 2 倒计时



在本实例中，实现了时间的倒计时，就是在规定的时间点才执行下一步的工作。本实例是在进入此页面 5 秒钟后弹出提示信息。图 2-1 是正在进行倒计时，图 2-2 是倒计时结束后弹出了提示信息。

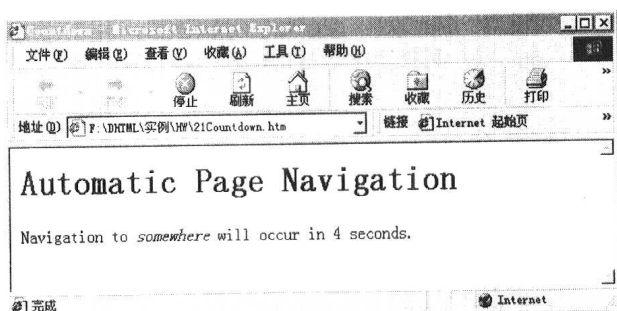


图 2-1 正在倒计时

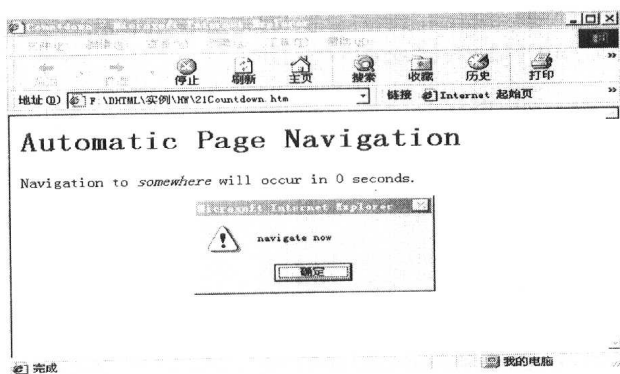


图 2-2 倒计时结束



在本实例的实现过程中，只要通过一个函数，定义一个变量，将时间赋给变量，每过 1 秒把此变量的值减 1，直到为 0 为止，以此来实现倒计时。



实现倒计时

在下面的 JavaScript 脚本中，定义了函数 `leavePage()`，此函数的功能是倒计时，其中的 `if` 语句通过比较，判断时间是否已经到 0，变量 `intLeft` 规定了要倒计的时间（秒）。

在 2.html 文件中，将下面的代码加到 HTML 文档的 HEAD 标签之间。

```
<SCRIPT language=JavaScript>
    var intLeft = 5; // 到提示对话框出现时的时间为 5 秒

    function leavePage() {
        if (0 == intLeft) // 到了出现提示对话框的时间了
            alert('navigate now');
        else {
            // 改动元素内容，使得计数产生并输出更新时间
            intLeft -= 1;
            document.all.countdown.innerText = intLeft + " ";
            // 等待下一秒
            setTimeout("leavePage()", 1000);
        }
    }
</SCRIPT>
```



网页实现的主体代码

在 2.html 文件中，下面的代码用于实现网页的整体效果，将倒计数的时间显示出来，并在时间变为零时弹出提示信息。

```
<!--设置离开网页的时间为 1000 毫秒-->
<BODY onload="setTimeout('leavePage()', 1000)">
<H1>Automatic Page Navigation</H1>Navigation to
<EM>somewhere</EM> will occur in
<SPAN id=countdown><!--输出初始的时间值-->
<SCRIPT language=JavaScript>
```



```
document.write(intLeft);  
</SCRIPT>  
</SPAN>seconds.  
</BODY>
```



实例 3 日 历

★ 实 例 目 标

本实例中，在页面上实现了一个日历，其效果如图 3-1 所示。在该日历中，可以选择年份和月份；并且当单击不同的日期时，会弹出不同的提示信息，如图 3-2 所示为选择了 1 之后的效果。

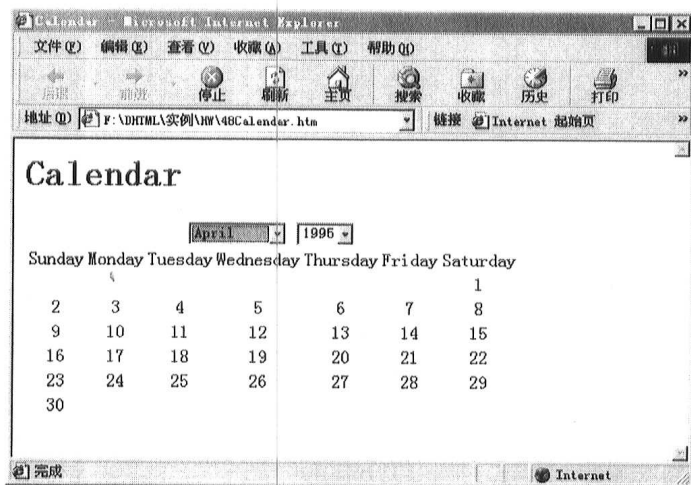


图 3-1 日历

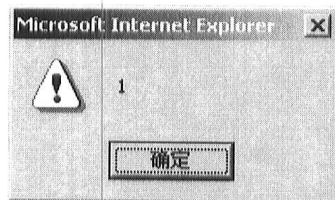


图 3-2 选择本月的 1 号

● 实 现 技 术

在本实例中，可以看出 DHTML 是和 JavaScript 分不开的，这里利用函数把选择的日期与当天的日期相比较，得到选择的日期的日历，再将年、月、日、星期输送到不同的数组，在页面上显示出来。