

## C#多线程学习(五) 多线程的自动管理(定时器)

**Timer**类：设置一个定时器，定时执行用户指定的函数。

定时器启动后，系统将自动建立一个新的线程，执行用户指定的函数。

初始化一个**Timer**对象：

```
Timer timer = new Timer(timerDelegate, s,1000, 1000);
```

// 第一个参数：指定了**TimerCallback** 委托，表示要执行的方法；

// 第二个参数：一个包含回调方法要使用的信息的对象，或者为空引用；

// 第三个参数：延迟时间——计时开始的时刻距现在的时间，单位是毫秒,指定为“0”表示立即启动计时器；

// 第四个参数：定时器的时间间隔——计时开始以后，每隔这么长的一段时间，**TimerCallback**所代表的方法将被调用一次，单位也是毫秒。指定 **Timeout.Infinite** 可以禁用定期终止。

**Timer.Change()**方法：修改定时器的设置。（这是一个参数类型重载的方法）

使用示例： `timer.Change(1000,2000);`

**Timer**类的程序示例(来源：MSDN)：

```
using System;  
using System.Threading;
```

```
namespace ThreadExample
{
    class TimerExampleState
    {
        public int counter = 0;
        public Timer tmr;
    }

    class App
    {
        public static void Main()
        {
            TimerExampleState s = new TimerExampleState();

            //创建代理对象TimerCallback, 该代理将被定时调用
            TimerCallback timerDelegate = new TimerCallback(CheckStatus);

            //创建一个时间间隔为1s的定时器
            Timer timer = new Timer(timerDelegate, s, 1000, 1000);
            s.tmr = timer;

            //主线程停下来等待Timer对象的终止
            while(s.tmr != null)
            {
                Thread.Sleep(0);
                Console.WriteLine("Timer example done.");
                Console.ReadLine();
            }
        }
    }
}
```

```
}

//下面是被定时调用的方法
static void CheckStatus(Object state)
{
    TimerExampleState s =(TimerExampleState)state;
    s.counter++;
    Console.WriteLine("{0} Checking Status {1}.",DateTime.Now.TimeOfDay, s.counter);

    if(s.counter == 5)
    {
        //使用Change方法改变了时间间隔
        (s.tmr).Change(10000,2000);
        Console.WriteLine("changed...");
    }

    if(s.counter == 10)
    {
        Console.WriteLine("disposing of timer...");
        s.tmr.Dispose();
        s.tmr = null;
    }
}
}
```

程序首先创建了一个定时器，它将在创建1秒之后开始每隔1秒调用一次CheckStatus()方法，当调用5次以后，

在CheckStatus()方法中修改了时间间隔为2秒，并且指定在10秒后重新开始。当计数达到10次，调用Timer.Dispose()方法删除了timer对象，主线程于是跳出循环，终止程序。

0

0

(请您对文章做出评价)

posted on 2008-03-23 16:19 钢钢 阅读(3314) 评论(4) 编辑 收藏 网摘 所属分类: C#

评论

#1楼 2008-06-09 08:23 xg[未注册用户]

关于C#控制中对timer类的使用

```
public class Timer2
{

public static void Main()
{
// Create a new Timer with Interval set to 10 seconds.
System.Timers.Timer aTimer = new System.Timers.Timer(10000); //实例化Timer类，设置间隔时间为10000毫秒；
aTimer.Elapsed+=new ElapsedEventHandler(OnTimedEvent); //到达时间的时候执行事件
// Only raise the event the first time Interval elapses.
aTimer.AutoReset = false; //设置是执行一次（false）还是一直执行(true);
aTimer.Enabled = true; //是否执行System.Timers.Timer.Elapsed事件；

Console.WriteLine("Press \'q\' to quit the sample.");
while(Console.Read()!='q');
}

// Specify what you want to happen when the event is raised.
private static void OnTimedEvent(object source, ElapsedEventArgs e)
{
Console.WriteLine("Hello World!");
}
}
```

另外也可以使用让程序休眠的方法Thread.sleep。 Thread.Sleep静态方法，使当前线程挂起指定的时间

没有多线程的话，程序只有一个主线程，就是使整个程序休眠

[回复](#) [引用](#)

#2楼 2008-07-25 10:26 [KKcat](#)

小问题：Timer(timerDelegate, s, 1000, 1000);  
第三个参数是说开始前时间，按照你的设定，第一个应该在两秒后才执行，而不是一秒。 [回复](#) [引用](#) [查看](#)

#3楼[楼主] 2008-07-30 11:35 [钢钢](#)

@KKcat  
恩，谢谢指出 [回复](#) [引用](#) [查看](#)

# 大屏幕分立LED数字钟

[刷新评论列表](#) [刷新页面](#) [返回页首](#)

发表评论

昵称:  [\[登录\]](#) [\[注册\]](#)

主页:

邮箱:  (仅博主可见)

评论内容: [闪存](#) [个人主页](#)

[登录](#) [注册](#)

[使用Ctrl+Enter键快速提交评论]

个人主页上线测试中  
今天你闪了吗?  
2009博客园纪念T恤

[专业Web报表工具-博计报表](#)  
支持SqlServer, 不用ReportViewer控件 开发Web报表  
不用写SQL, 不用GridView  
[www.honzerreport.com](#)  
[寻找18-28岁待业者](#)  
权威:华浦ISEP国际软件工程师 高薪: 半年IT认证+高薪  
就业  
[www.isep.com.cn](#)  
[LabVIEW—引领多核技术时代](#)  
自动多线程,充分利用多核提高系统性能 大大简化多核  
编程的复杂度  
[www.ni.com/multicore/zhs/](#)  
[Ishellfolder c#](#)  
Explorer shell controls for .NET Written in 100% C#.  
Free Trial!  
[www.iam-software.com/developer/](#)



[China-pub](#) 计算机图书网上专卖店! 6.5万品种 2-8折!

[China-Pub](#) 计算机绝版图书按需印刷服务

链接: [切换模板](#)

导航: [网站首页](#) [个人主页](#) [社区](#) [新闻](#) [博问](#) [闪存](#) [网摘](#) [招聘](#) [找找看](#) [Google搜索](#)

最新IT新闻:

[Delphi 2010初体验](#)

[谷歌经济学家: 搜索关键词表明美经济正复苏](#)

[Facebook应吸取谷歌经验避免重蹈雅虎覆辙](#)

[唐骏传授成功秘笈: 创业要有自己的“杀手铜”](#)

[商业周刊: 企业用户不愿甲骨文壮大 称其店大欺客](#)

相关链接:

[系列教程: C#多线程学习](#)

[你的大脑可以多线程工作吗?](#)

[C++内存管理与优化公开课](#)

[日程管理常见句型](#)

[你想交流项目管理经验、学习项目管理知识吗](#)

[会下厨的机器人](#)

[Facebook如何管理150亿张照片](#)

导航

[博客园](#)

[首页](#)

[新随笔](#)

[联系](#)

[订阅](#) XML

[管理](#)

统计

随笔 - 166

文章 - 27

评论 - 579

穷则独善其身  
达则兼济天下



新闻

- Delphi 2010初体验 2小时前
- 谷歌经济学家：搜索关键词表  
明美国经济正复苏 2小时前
- Facebook应吸取谷歌经验避免  
重蹈雅虎覆辙 4小时前
- 唐骏传授成功秘笈：创业要有  
自己的杀手铜” 4小时前





常用链接

- 我的随笔
- 我的空间
- 我的短信
- 我的评论
- 更多链接

留言簿

- 给我留言
- 查看留言

我参加的小组

- web标准设计
- jQuery
- 读书(Books)
- ASP.NET
- AJAX
- .Net+MySQL
- 博客园期刊团队

我参与的团队

- .NET 控件与组件开发(0/0)
- 湖南.NET俱乐部(0/0)
- ASP.NET AJAX (Atlas)学习(0/0)
- asp.net开发团队(0/0)

随笔分类(124)

- AJAX(4) (rss)
- C#(22) (rss)
- DotNET(27) (rss)
- GDI(2) (rss)
- JavaScript(20) (rss)
- MS\_SQL(4) (rss)
- MySQL(1) (rss)
- Oracle(6) (rss)
- 编程规范(6) (rss)
- 设计模式(2) (rss)
- 我的项目(9) (rss)

[相关知识\(21\)](#) (rss)

随笔档案(166)

- [2008年12月](#) (1)
- [2008年11月](#) (1)
- [2008年10月](#) (1)
- [2008年9月](#) (2)
- [2008年8月](#) (4)
- [2008年7月](#) (1)
- [2008年6月](#) (4)
- [2008年5月](#) (4)
- [2008年4月](#) (7)
- [2008年3月](#) (8)
- [2008年2月](#) (7)
- [2008年1月](#) (19)
- [2007年12月](#) (26)
- [2007年11月](#) (21)
- [2007年10月](#) (24)
- [2007年9月](#) (15)
- [2007年8月](#) (12)
- [2007年7月](#) (9)

文章分类(26)

- [Java学习\(1\)](#) (rss)
- [读书笔记\(16\)](#) (rss)
- [经典收藏\(9\)](#) (rss)

收藏夹(199)

- [ASP.NET 技术\(128\)](#) (rss)
- [Enterprise Library\(5\)](#) (rss)
- [PetShop 4架构分析](#) (15) (rss)
- [网络教程](#) (36) (rss)
- [优秀Blog地址\(15\)](#) (rss)

**Blogs**

- [Guushuuse](#)
- [LoveCherry](#)
- [Nicky](#)
- [Q.yuhen](#)
- [Scott Guthrie](#)



怪怪  
蝈蝈俊  
黄忠成  
李天平  
孟岩  
木子  
萧寒  
张子阳

**Tools**

Convert vbnet to C# (rss)  
DotNet API (rss)  
My Diagram  
Text Translation (rss)  
WorldLingo (rss)

**Websites**

AspAlliance (rss)  
C# Corner (rss)  
C#开源资源大全 (rss)  
C#语言参考视频 (rss)  
cnBeta (rss)  
CodePlex (rss)  
codeusing.com (rss)  
connectionstrings.com (rss)  
CSDN DotNet  
dotNET\_程序小作坊 (rss)  
DotNetTools (rss)  
DotNet开源社区  
http://csharp-source.net (rss)  
ItPub论坛 (rss)  
MSDN中国 (rss)  
MSProject 开源技术 (rss)  
planet-source-code.com (rss)  
Sawin (rss)  
开源中国  
懒人图库 (rss)  
浪曦视频在线 (rss)  
中国协议分析网 (rss)

积分与排名

积分 - 216335

排名 - 224

最新评论 XML

1. Re:程序员心理小测试：你是否患上抑郁症？

天啊,我得了13分,我是不是应该去曙光医院看看啊!

--purplesu

2. Re:Donald Knuth 简介

虽然学编程一年了,但对这行业总是迷茫,怎样才算会编程也不知道

--Greenhanc

3. Re:一个C#的加锁解锁示例

没看懂什么意思呀

--王继

4. Re:将GridView导入到Excel和word(完全可实现)

我的加了还是倒不出来你呢

--ASP.NET 爱妃

5. Re:程序员心理小测试：你是否患上抑郁症？

看来，我也得了抑郁怔拉----该怎么办呢----真的好烦啊-----

--伤心哥

阅读排行榜

1. C#多线程学习(一) 多线程的相关概念(9310)

2. IIS日志分析方法及工具(9230)

3. Javascript 刷新框架及页面的方法总集(9020)

4. (新)中华人民共和国劳动合同法(8263)

5. C#多线程学习(二) 如何操纵一个线程(7237)

评论排行榜

- 1. 论不使用ObjectDataSource之数据绑定控件纯代码实现是否更优化?(52)
- 2. 程序员心理小测试：你是否患上抑郁症? (51)
- 3. 电视剧 《奋斗》 能叫奋斗吗? 45)
- 4. (新) 中华人民共和国劳动合同法(42)
- 5. Donald Knuth 简介(21)

Powered by:  
博客园  
Copyright © 钢钢