

log4net使用详解

标签: [log4net](#) [layout](#) [newline](#) [thread](#) [winform](#) [webform](#)

2008-03-26 16:13

144368人阅读

[评论\(95\)](#)

[收藏](#)

[举报](#)

分类: [asp.net \(103\)](#) [WinForm技术 \(16\)](#)

版权

声明: 本文为博主原创文章, 未经博主允许不得转载。

说明: 本程序演示如何利用log4net记录程序日志信息。log4net是一个功能著名的开源日志记录组件。利用log4net可以方便地将日志信息记录到文件、控制台、Windows事件日志和数据库（包括MS SQL Server, Access, Oracle9i, Oracle8i, DB2, SQLite）中。并且我们还可以记载控制要记载的日志级别，可以记载的日志类别包括：FATAL（致命错误）、ERROR（一般错误）、WARN（警告）、INFO（一般信息）、DEBUG（调试信息）。要想获取最新版本的log4net组件库，可以到官方网站<http://logging.apache.org/log4net/>下载。现在的最新版本是1.2.10。

下面的例子展示了如何利用log4net记录日志。

首先从官方网站下载最近版本的log4net组件，现在的最新版本是1.2.10。在程序中我们只需要log4net.dll文件就行了，添加对log4net.dll的引用，就可以在程序中使用。

接着我们配置相关的配置文件（WinForm对应的是*.exe.config，WebForm对应的是*.config），本实例中是控制台应用程序，配置如下（附各配置的说明）：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<configuration>
  <configSections>
    <section name="log4net" type="System.Configuration.IgnoreSectionHandler"/>
  </configSections>
  <appSettings>
  </appSettings>
  <log4net>
    <!--定义输出到文件中-->
    <appender name="LogFileAppender" type="log4net.Appender.FileAppender">
      <!--定义文件存放位置-->
      <file value="D:/log4netfile.txt" />
      <appendToFile value="true" />
      <rollingStyle value="Date" />
      <datePattern value="yyyyMMdd-HH:mm:ss" />
      <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
        <!--每条日志末尾的文字说明-->
        <footer value="by 周公" />
      </layout>
    </appender>
  </log4net>
</configuration>
```

```
<!--输出格式-->
<!--样例: 2008-03-26 13:42:32,111 [10] INFO Log4NetDemo.MainClass [(null)] - info-->
<conversionPattern value="记录时间: %date 线程ID:[%thread] 日志级别: %-5level 出
类: %logger property:[%property{NDC}] - 错误描述: %message%newline" />
</layout>
</appender>
<!--定义输出到控制台命令行中-->
<appender name="ConsoleAppender" type="log4net.Appender.ConsoleAppender">
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%date [%thread] %-5level %logger [%property{NDC}] - %messag
e%newline" />
  </layout>
</appender>
<!--定义输出到windows事件中-->
<appender name="EventLogAppender" type="log4net.Appender.EventLogAppender">
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%date [%thread] %-5level %logger [%property{NDC}] - %messag
e%newline" />
  </layout>
</appender>
<!--定义输出到数据库中, 这里举例输出到Access数据库中, 数据库为C盘的log4net.mdb-->
<appender name="AdoNetAppender_Access" type="log4net.Appender.AdoNetAppender">
  <connectionString value="Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;Data Source=C:\log4net.mdb" />
  <commandText value="INSERT INTO LogDetails ([LogDate],[Thread],[Level],[Logger],[Messag
e]) VALUES (@logDate, @thread, @logLevel, @logger,@message)" />
  <!--定义各个参数-->
  <parameter>
    <parameterName value="@logDate" />
    <dbType value="String" />
    <size value="240" />
  </parameter>
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%date" />
  </layout>
</parameter>
<parameter>
```

```
<parameterName value="@thread" />
<dbType value="String" />
<size value="240" />
<layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
  <conversionPattern value="%thread" />
</layout>
</parameter>
<parameter>
  <parameterName value="@logLevel" />
  <dbType value="String" />
  <size value="240" />
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%level" />
  </layout>
</parameter>
<parameter>
  <parameterName value="@logger" />
  <dbType value="String" />
  <size value="240" />
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%logger" />
  </layout>
</parameter>
<parameter>
  <parameterName value="@message" />
  <dbType value="String" />
  <size value="240" />
  <layout type="log4net.Layout.PatternLayout">
    <conversionPattern value="%message" />
  </layout>
</parameter>
</appender>
<!--定义日志的输出媒介，下面定义日志以四种方式输出。也可以下面的按照一种类型或其他类型输出。-->
<root>
```

```
<!-- 文件形式记录日志-->
<appender-ref ref="LogFileAppender" />
<!-- 控制台控制显示日志-->
<appender-ref ref="ConsoleAppender" />
<!-- Windows事件日志-->
<appender-ref ref="EventLogAppender" />
<!-- 如果不启用相应的日志记录，可以通过这种方式注释掉
<appender-ref ref="AdoNetAppender_Access" />
-->
</root>

</log4net>
</configuration>
```

程序文件：

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Text;
using System.Windows.Forms;
using System.Reflection;
using log4net;
```

//注意下面的语句一定要加上，指定log4net使用.config文件来读取配置信息

//如果是WinForm（假定程序为MyDemo.exe，则需要一个MyDemo.exe.config文件）

//如果是WebForm，则从web.config中读取相关信息

```
[assembly: log4net.Config.XmlConfigurator(Watch = true)]
```

```
namespace Log4NetDemo
```

```
{
```

```
    /// <summary>
```

/// 说明：本程序演示如何利用log4net记录程序日志信息。log4net是一个功能著名的开源日志记录组件。

/// 利用log4net可以方便地将日志信息记录到文件、控制台、Windows事件日志和数据库中（包括MS SQL Server, Access, Oracle9i, Oracle8i, DB2, SQLite）。

/// 下面的例子展示了如何利用log4net记录日志

/// 作者：周公

/// 时间：2008-3-26

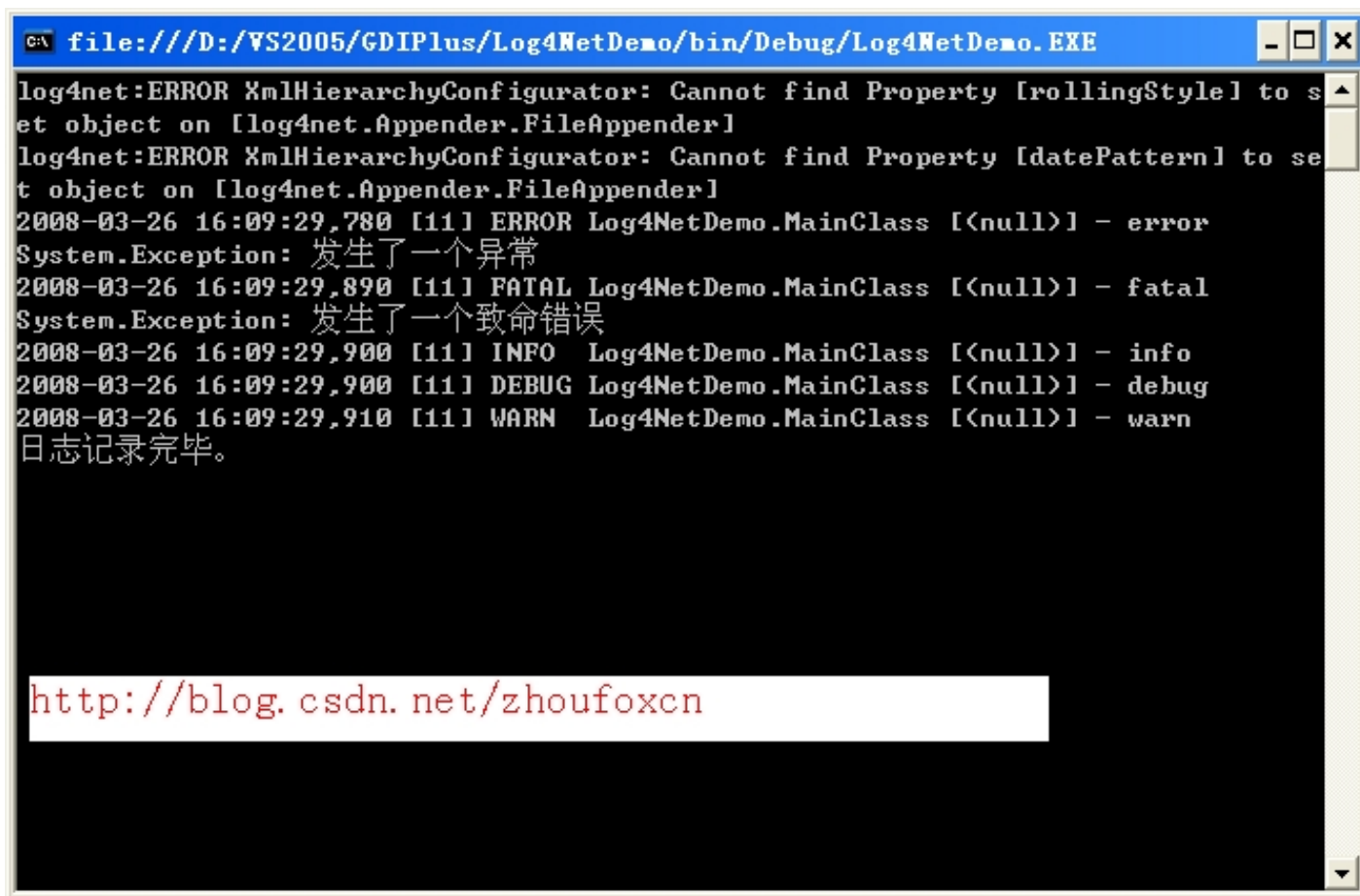
/// 首发地址: <http://blog.csdn.net/zhoufoxcn/archive/2008/03/26/2220533.aspx>

/// </summary>

```
public class MainClass
{
    public static void Main(string[] args)
    {
        //Application.Run(new MainForm());
        //创建日志记录组件实例
        ILog log = log4net.LogManager.GetLogger(MethodBase.GetCurrentMethod().DeclaringType);

        //记录错误日志
        log.Error("error",new Exception("发生了一个异常"));
        //记录严重错误
        log.Fatal("fatal",new Exception("发生了一个致命错误"));
        //记录一般信息
        log.Info("info");
        //记录调试信息
        log.Debug("debug");
        //记录警告信息
        log.Warn("warn");
        Console.WriteLine("日志记录完毕。");
        Console.Read();
    }
}
```

运行结果:

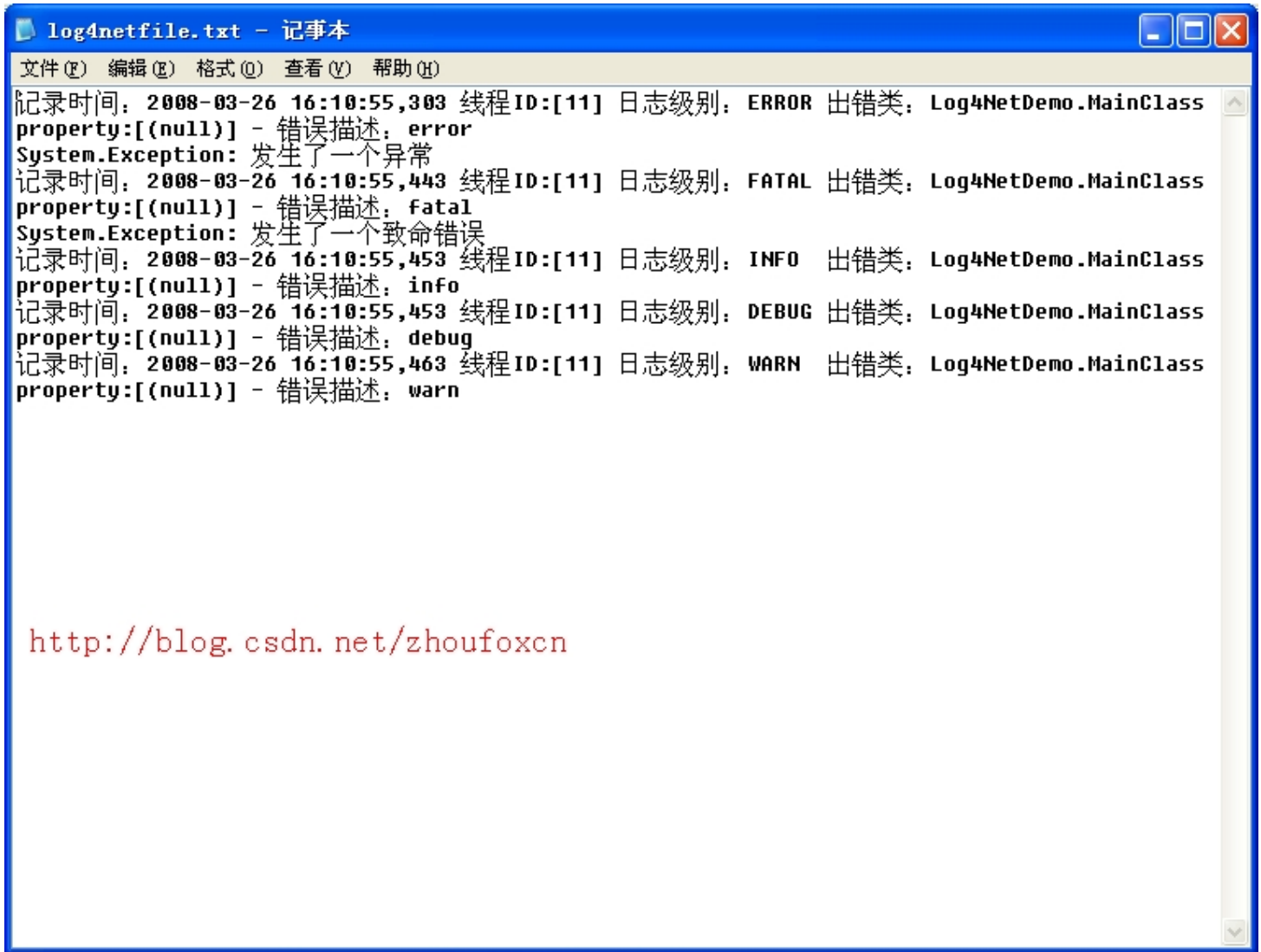


The screenshot shows a Windows command prompt window with the title bar "file:///D:/VS2005/GDIPlus/Log4NetDemo/bin/Debug/Log4NetDemo.EXE". The window contains the following text:

```
log4net:ERROR XmlHierarchyConfigurator: Cannot find Property [rollingStyle] to s
et object on [log4net.Appender.FileAppender]
log4net:ERROR XmlHierarchyConfigurator: Cannot find Property [datePattern] to se
t object on [log4net.Appender.FileAppender]
2008-03-26 16:09:29,780 [11] ERROR Log4NetDemo.MainClass [<null>] - error
System.Exception: 发生了一个异常
2008-03-26 16:09:29,890 [11] FATAL Log4NetDemo.MainClass [<null>] - fatal
System.Exception: 发生了一个致命错误
2008-03-26 16:09:29,900 [11] INFO Log4NetDemo.MainClass [<null>] - info
2008-03-26 16:09:29,900 [11] DEBUG Log4NetDemo.MainClass [<null>] - debug
2008-03-26 16:09:29,910 [11] WARN Log4NetDemo.MainClass [<null>] - warn
日志记录完毕。
```

At the bottom of the window, there is a white rectangular box containing the URL: <http://blog.csdn.net/zhoufoxcn>.

控制台上的输出



```
log4netfile.txt - 记事本
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
记录时间: 2008-03-26 16:10:55,303 线程ID:[11] 日志级别: ERROR 出错类: Log4NetDemo.MainClass
property:[(null)] - 错误描述: error
System.Exception: 发生了一个异常
记录时间: 2008-03-26 16:10:55,443 线程ID:[11] 日志级别: FATAL 出错类: Log4NetDemo.MainClass
property:[(null)] - 错误描述: fatal
System.Exception: 发生了一个致命错误
记录时间: 2008-03-26 16:10:55,453 线程ID:[11] 日志级别: INFO 出错类: Log4NetDemo.MainClass
property:[(null)] - 错误描述: info
记录时间: 2008-03-26 16:10:55,453 线程ID:[11] 日志级别: DEBUG 出错类: Log4NetDemo.MainClass
property:[(null)] - 错误描述: debug
记录时间: 2008-03-26 16:10:55,463 线程ID:[11] 日志级别: WARN 出错类: Log4NetDemo.MainClass
property:[(null)] - 错误描述: warn

http://blog.csdn.net/zhoufoxcn
```

日志文件内容

在这里需要特别说明一下，注意上面的代码中有这么一

句: [assembly: log4net.Config.XmlConfigurator(Watch = true)]（在需要使用log4net的类的namespace处），

如果没有这句就会在调试时得到如下留言中所说的“程序调试起来时isDebugEnabled”的情况，希望大家注意。

关于未尽之处，请看周公对下面读者的一些问题的答复《Log4Net使用详解（续）》。