

developerWorks 中国 > Open source > 文档库 >

将 .NET 应用从 Visual Studio 迁移到 Eclipse

Emonic 插件和 NAnt 为 Eclipse 提供 .NET 和 C# 能力

[Jimmy Liao](#) (siliao@tw.ibm.com), 软件工程师, IBM

简介: 了解如何使用 Emonic Eclipse 插件开发开源 C# 应用程序以及如何在现有的 Microsoft® .NET Framework V2.0 项目中使用 Eclipse。

发布日期: 2008 年 6 月 02 日
级别: 中级
其他语言版本: [英文](#)
访问情况 1227 次浏览
建议: 

 标记本文!

Eclipse 可以轻松地支持 Java™ 和其他编程语言。但是直到最近, 仍然很难使用 Eclipse 构建、运行和调试 C# 项目。本文将介绍如何使用 Eclipse Mono Integration (Emonic) 和 NAnt, 这些都是可用于 Eclipse 的最活跃的 C# 和 .NET 工具包。本文的目标读者是拥有 .NET 背景知识、熟悉 Eclipse 并且需要使用一种有效方法在 Eclipse 中处理 C# 和 .NET 的开发人员。

用 C# 构建的应用程序通常运行在 .NET Framework 中, .NET Framework 部署在 Windows® 台式机、服务器和移动操作平台中 (请参阅侧栏“C# 和 .NET 简介”)。虽然 Eclipse Platform 提供了 C Development Toolkit (CDT) 来支持 C 和 C++ 开发, 但是它不能用于 C# 开发。一些 Eclipse 插件使用 .NET Framework, 但是并不是所有插件都支持最新版本, 撰写本文时最新版本是 V3.5。

本文将介绍如何使用 Emonic, 它是针对 Eclipse Platform 的 C# 环境, 提供了丰富的功能。虽然 Emonic 开发人员提供了介绍如何安装和创建项目的文档, 但是如果遵循手册, 使用现有 C# 项目会十分棘手。本文将帮助您在了解 C# 的情况下安装、构建和运行 C# 项目。我们将使用 NAnt 自动构建和运行 .NET 项目。本文还将介绍如何使用样例项目迁移现有 Visual Studio® 项目。

Emonic 和 NAnt 简介

Emonic 概览

Emonic 是允许您用 Mono 或 Microsoft .NET Framework 构建 C# 程序的 Eclipse 插件。您可以通过此插件来使用项目向导创建 C# 项目。图 1 显示了带有 Emonic 插件的 C# 项目。

图 1. 带有 Emonic 插件的示例 C# 项目

C# 和 .NET 简介

2001 年, Microsoft 发布了 C#, 这是一种面向对象的编程语言并且是 .NET Framework 的一部分。C# 使用基于 C++ 的面向对象的程序语法, 并且受 Java 技术、Delphi 和 Eiffel 影响。它用于实现 .NET Framework 内的一般用途。而 .NET Framework 是一个类库集合, 开发人员在创建 Windows 应用程序时需要将这个类库集合与自己的代码 (可能是 C# 或其他语言) 相结合。

Mono 和 DotGNU 项目是实现几乎完整版本的 .NET Framework 库的开源 C# 编译器。两者都能在由 UNIX® 派生和受其影响的操作系统及 Windows 上运行。Microsoft 提供了它自己的 C# 编译器和环境, 名为“Rotor”, 适用于非 Windows 操作系统。但是, 许可限制不允许您把 Rotor 应用程序部署到商业环境中, 这限制了 Rotor 的用途。

内容

- [Emonic 和 NAnt 简介](#)
- [系统要求](#)
- [安装 Emonic 插件和 NAnt](#)
- [导入 .NET 样例项目](#)
- [构建、运行和调试](#)
- [结束语](#)
- [参考资料](#)
- [关于作者](#)
- [建议](#)

NAnt 概览

虽然 **Emonic** 提供了项目向导、编辑器、自动构建器、启动程序和介绍如何使用这四种工具的教程，但是我还是因单独使用 **Emonic** 构建和启动应用程序吃了些苦头。这次尝试促使我搜索一种可以处理 **Emonic** 的易于使用的构建工具以及一些与本文有关的说明。在这里，我将介绍 **NAnt** 构建工具并说明如何把现有的 **C#** 项目导入 **Eclipse** 工作空间。

NAnt 是以类似于 **Ant** 的方式运行的免费的 .NET 构建工具。**NAnt** 支持 .NET Framework V1.0 至 V3.5。我们将使用最新版本 **NAnt V0.86 beta 1**，并说明它如何能帮助您构建和启动应用程序。

 [回页首](#)

系统要求

您将需要以下软件：

- **Eclipse V3.1** 或更高版本 —— 我们在这里使用了 **Eclipse Europa**。
- **.NET V2.0 SDK** —— 这意味着您必须在 **Windows** 环境中工作。如“**C#** 和 **.NET** 简介”中所述，开放源码开发人员已经重复创建了多个 **.NET Framework** 体系 —— 但不是所有。由于本文的目的在于说明如何在 **Eclipse** 中开发 **C#** 应用程序而不是说明如何用 **Mono**、**DotGNU** 或 **Rotor** 开发 **C#** 应用程序，因此我们将把这些任务留给有丰富经验的读者作为练习。
- **NAnt V0.86 beta 1**
- **Emonic**
- **Microsoft .NET Framework V2.0 SDK** 样例

有关下载，请参阅 [参考资料](#)。

 [回页首](#)

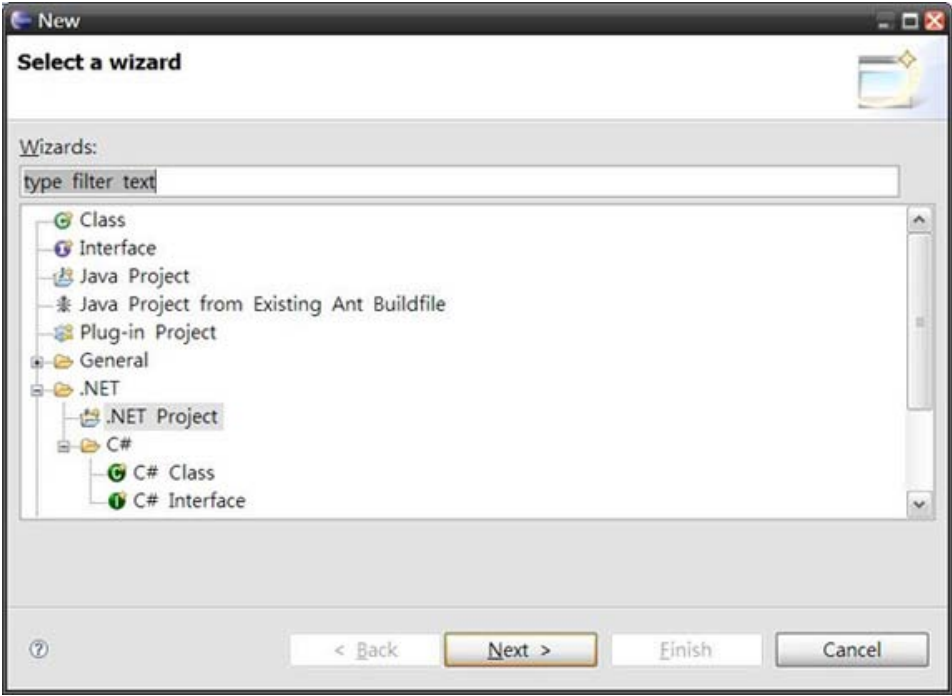
安装 Emonic 插件和 NAnt

安装 Emonic 插件

安装 **Emonic** 有两种方法：在更新站点中更新 **Eclipse** 或者从 **SourceForge** 下载。在本例中，我们将使用更新站点。下面是操作步骤：Menu: Help > Software Update > Find and Install > Search for new features to install。单击 **New Remote site** 并输入 <http://emonic.sourceforge.net/updatesite/internap/site.xml>。

安装 **Emonic** 插件并重新启动 **Eclipse** 之后，您可以使用项目向导创建空白 **C#** 项目。图 2 显示了用于在 **Eclipse** 中创建 **C#** 项目的向导。

图 2. Eclipse 中的 .NET 项目创建向导



下载和安装 NAnt

NAnt V0.86 beta1 是最新版本。从 SourceForge 下载并解压缩它，然后把它安装到任意位置或者把 NAnt 目录设为路径变量。

[↑ 回页首](#)

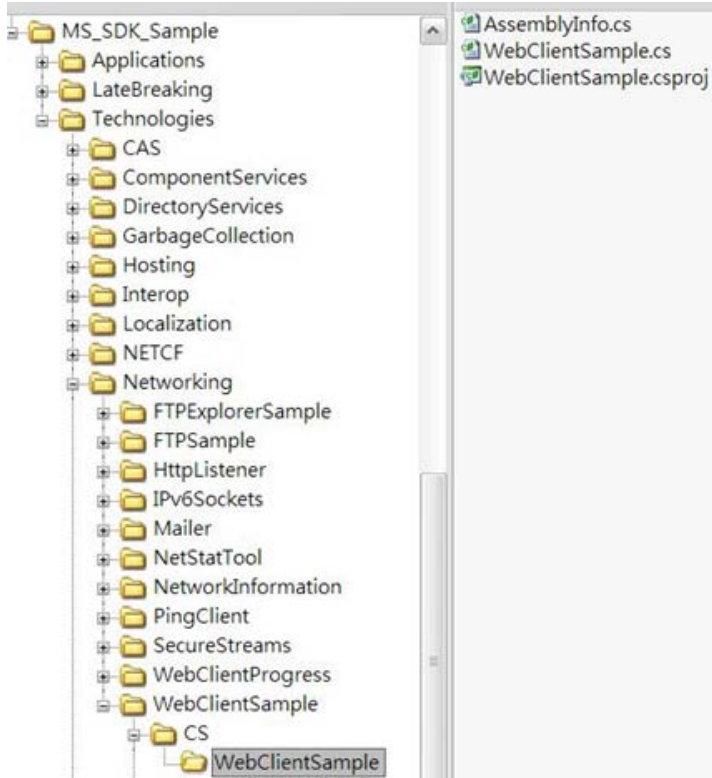
导入 .NET 样例项目

从 MSDN 中下载并解压缩 Microsoft .NET Framework V2.0 SDK 样例。样例包括许多样例项目（Visual Basic、C# 等）。在本文中，我们将使用位于 Technologies\Networking\WebClientSample\CS 的 WebClientSample。

项目结构

图 3 在浏览器视图中显示了 C# 项目结构。

图 3. C# 项目结构



从 C# 项目中导入

要把 C# 项目导入 Eclipse，需要执行以下操作：

- 1. 用项目向导创建一个空白 .NET 项目并把它命名为 **WebClientSample**。在 .NET 项目创建向导中，选择 Microsoft-2.0 作为目标框架，然后完成向导。
- 2. 右键单击项目，选择 **Import** 并使用 **File System**，选择 **WebClientSample** 目录，然后按 **Finish**。
- 3. **build.xml** 是默认的构建配置文件。清单 1 显示了作为已创建项目的默认文件。

清单 1. 默认的 build.xml 文件

```
<?xml version=' 1.0' ?>
<project basedir='.' default='all' name='WebClientSample2'>
  <property name='nant.settings.currentframework' value='net-2.0' />
  <property name='build' value='bin' />
  <property name='src' value='src' />
  <target name='all' />
</project>
```

- 4. 我们需要指定目标输出文件、源代码目录、资源和引用库。清单 2 显示了示例 **build.xml**。

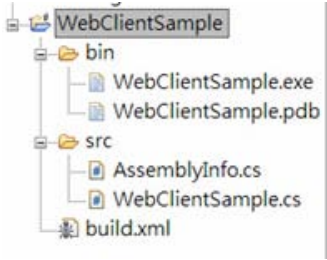
清单 2. WebClientSample 的 build.xml 文件

```
<?xml version=' 1.0' ?>
<project basedir='.' default='all' name='WebClientSample'>
  <property name='nant.settings.currentframework' value='net-2.0' />
  <property name='build' value='bin' />
  <property name='src' value='src' />
  <target depends='WebClientSample' name='all' />
  <target name='WebClientSample'>
    <csc debug='true' optimize='true' output='${build}/WebClientSample.exe' target='exe'
      warninglevel='4'>
      <sources>
        <include name='**/*.cs' />
      </sources>
      <resources dynamicprefix="true">
        <include name='**/*.resx' />
        <include name='${src}/Resources/*.bmp' />
      </resources>
    </csc>
  </target>
  <references>
    <include name='System.dll' />
  </references>
</project>
```

```
<include name='System.Data.dll' />
<include name='System.XML.dll' />
</references>
</csc>
</target>
</project>
```

从 .NET SDK 样例项目中导入 WebClientSample 之后，图 4 使用 Package 视图显示了 C# 项目结构。

图 4. 带有 Package 视图的 C# 项目



[回页首](#)

构建、运行和调试

需要创建两个外部程序：Build_WebClientSample 和 Run_WebClientSample。图 5 显示了 Build_WebClientSample。记住要在位置中选择 NAnt.exe 路径。图 6 显示了带有 NAnt 外部工具的控制台。

图 5. Build_WebClientSample

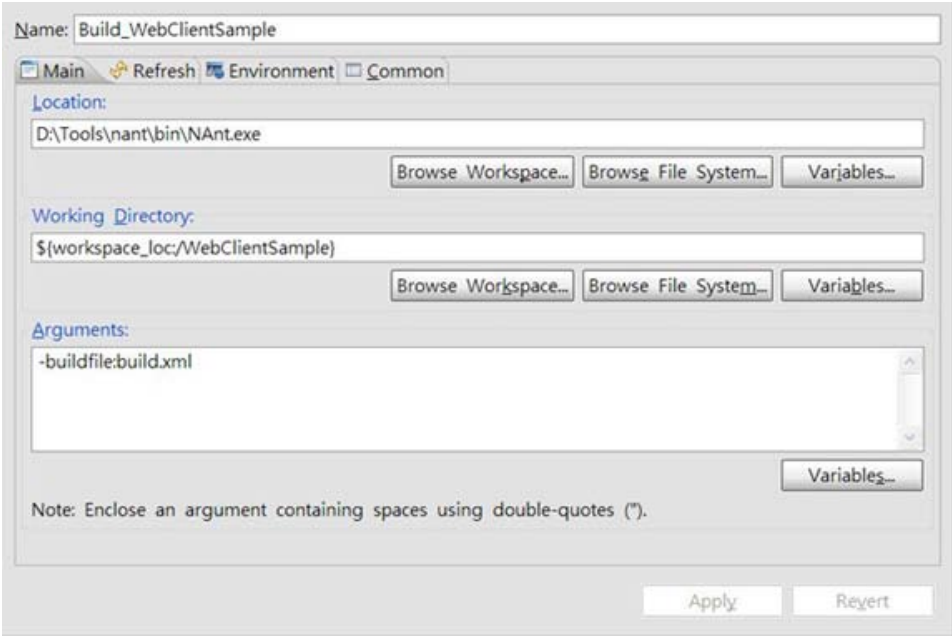


图 6. Build_WebClientSample 控制台

```
Problems Javadoc Declaration Console x
<terminated> Build_WebClientSample [Program] D:\Tools\nant\bin\NAnt.exe
NAnt 0.86 (Build 0.86.2898.0; beta1; 2007/12/8)
Copyright (C) 2001-2007 Gerry Shaw
http://nant.sourceforge.net

Buildfile: file:///D:/Data/Doc/TestProject/WebClientSample/build.xml
Target framework: Microsoft .NET Framework 2.0
Target(s) specified: all

WebClientSample:

all:

BUILD SUCCEEDED

Total time: 0.8 seconds.
```

要运行此样例，请右键单击 build.xml，单击 Run As > Open External Tools Dialog 并创建 Run_WebClientSample。在参数中输入 Web 站点 URL，例如 www.google.com。图 7 显示了 Run_WebClientSample，而图 8 显示了 Run_WebClientSample 的交互式控制台。

图 7. Run_WebClientSample

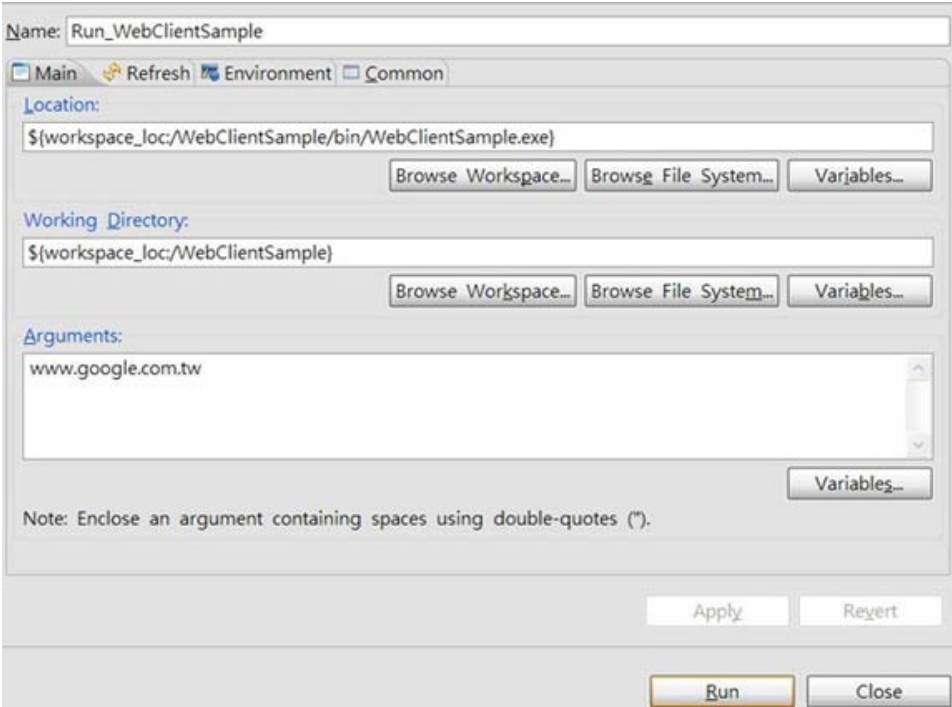


图 8. Run_WebClientSample 控制台

```
Problems Javadoc Declaration Console x
Run_WebClientSample [Program] D:\Data\Doc\TestProject\WebClientSample\bin\WebClientSample.exe
Enter the name of the file to download relative to the logon directory: test
Downloading file http://www.google.com.tw/test
The remote server returned an error: (404) Not Found.
Enter the name of the file to upload relative to the logon directory: test_upload
Uploading file http://www.google.com.tw/test_upload
```

您现在已经了解了 Emonic 和 NAnt 的基本知识、这两个工具如何帮助您在 Eclipse 中构建 .NET 应用程序，以及如何把现有的 C# 项目迁移到 Eclipse 中。

参考资料

学习

- 您可以参阅本文在 developerWorks 全球站点上的 [英文原文](#)。
- 阅读 [Improve C# Plug-in for Eclipse](#) 了解适用于 Eclipse 的另一个 C# 插件。
- 阅读 developerWorks 文章 “[使用 Eclipse C/C++ Development Toolkit 开发应用程序](#)” 了解如何使用 Standard Template Library 和 CDT 创建 C++ 应用程序。
- 查阅 “[Eclipse 推荐读物列表](#)”。
- 浏览 developerWorks 上的全部 [Eclipse 内容](#)。
- 您是 Eclipse 新用户？阅读 developerWorks 文章 “[Eclipse 平台入门](#)” 以了解它的起源和架构，以及如何用插件扩展 Eclipse。
- 查阅 IBM developerWorks 的 [Eclipse 项目资源](#) 扩展 Eclipse 技巧。
- 收听针对软件开发人员的有趣访谈和讨论，一定要访问 [developerWorks podcast](#)。
- 随时关注 developerWorks 的 [技术事件和网络广播](#)。
- 查看免费的 [developerWorks On demand demo](#) 观看并了解 IBM 及开源技术和产品功能。
- 查阅最近将在全球举办的面向 IBM 开放源码开发人员的研讨会、交易展览、网络广播和其他 [活动](#)。
- 访问 developerWorks [开放源码专区](#)，获得丰富的 how-to 信息、工具和项目更新，帮助您用开放源码技术进行开发，并与 IBM 产品结合使用。

获得产品和技术

- 从 [MSDN .NET Framework 站点](#) 的 [.NET Framework Downloads](#) 部分下载 [.NET Framework 2.0 Software Development Kit \(SDK\) \(x86\)](#)。
- 下载 [Emonic](#) 插件的最新版本，它是一个允许您使用 Mono 或 Microsoft .NET 构建 C# 程序的 Eclipse 插件。
- 下载最新版本的 [NAnt](#)，它是一个免费的 .NET 构建工具。
- 在 IBM [alphaWorks](#) 中查阅最新的 [Eclipse 技术下载](#)。
- 从 Eclipse Foundation 下载 [Eclipse Platform 和其他项目](#)。
- 下载 [IBM 产品评估版](#)，并开始使用 DB2®、Lotus®、Rational®、Tivoli® 和 WebSphere® 的应用程序开发工具和中间件产品。
- 使用 [IBM 试用软件](#) 改进您的下一个开发项目，这些软件可以通过下载或从 DVD 中获得。

讨论

- [Eclipse Platform 新闻组](#) 应当是讨论关于 Eclipse 的问题的第一站（选择此链接将启动默认的 Usenet 新闻阅读器应用程序并打开 eclipse.platform）。
- [Eclipse 新闻组](#) 中有很多参考资料适用于对使用和扩展 Eclipse 感兴趣的人员。
- 参与 [developerWorks blog](#) 并加入 developerWorks 社区。

关于作者

Jimmy Liao 是台北 Mobility Collaboration Development and Test 团队的软件工程师。他以前在 Java 嵌入式开发和测试领域工作过，并且拥有嵌入式系统开发经验。

建议



[回页首](#)

[打印此页面](#) [分享此页面](#) ▼ [关注 developerWorks](#) ▼

技术主题

[AIX and UNIX](#)

[Information Management](#)

[Lotus](#)

[Rational](#)

[WebSphere](#)

[Cloud computing](#)

[Java technology](#)

[Linux](#)

[Open source](#)

[SOA and web services](#)

[Web development](#)

[XML](#)

[更多...](#)

查找软件

[IBM 产品](#)

[评估方式（下载，在线试用，Beta 版，云）](#)

[行业](#)

[技术讲座](#)

社区

[群组](#)

[博客](#)

[Wiki](#)

[文件](#)

[使用条款与条件](#)

[报告滥用](#)

[更多...](#)

关于 developerWorks

[反馈意见](#)

[在线投稿](#)

[投稿指南](#)

[网站导航](#)

[请求转载内容](#)

[相关资源](#)

[ISV 资源 \(英语\)](#)

[IBM 教育学院教育培养计划](#)

IBM

[解决方案](#)

[软件](#)

[支持门户](#)

[产品文档](#)

[红皮书 \(英语\)](#)

[隐私条约](#)

[浏览辅助](#)