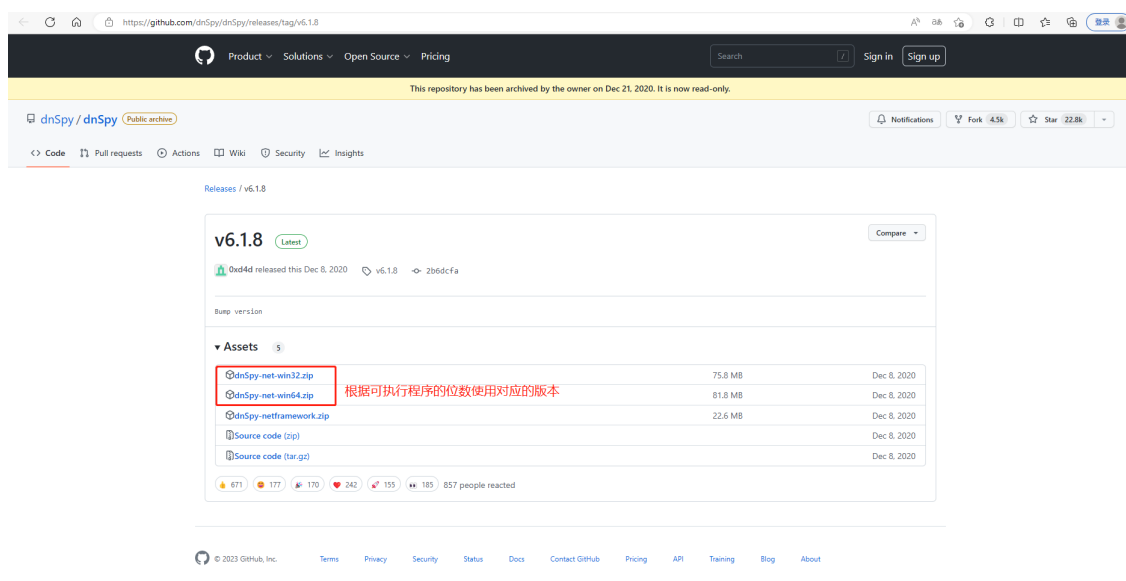


使用 dnSpy 调试.NET程序

一、工具介绍及下载地址

- dnSpy 是一个.NET调试器和.NET程序集编辑器。即使没有任何可用的源代码,也可以使用它来编辑和调试程序集。有以下功能
 1. 可对.NET的程序集进行反编译
 2. 可直接对反编译后的.NET程序集进行修改并重新编译,无需源代码
 3. 可通过直接运行.NET的可执行程序或者附加正在运行的.NET程序进行调试,无需源代码(本文分享的内容)
- 工具下载地址

[Release v6.1.8 · dnSpy/dnSpy · GitHub](https://github.com/dnSpy/dnSpy/releases/tag/v6.1.8)



- 下载完成后解压对应压缩包就可以直接运行 dnSpy,无需另外安装

此电脑 > 新加卷 (D:) > 工具 > dnSpy-net-win32

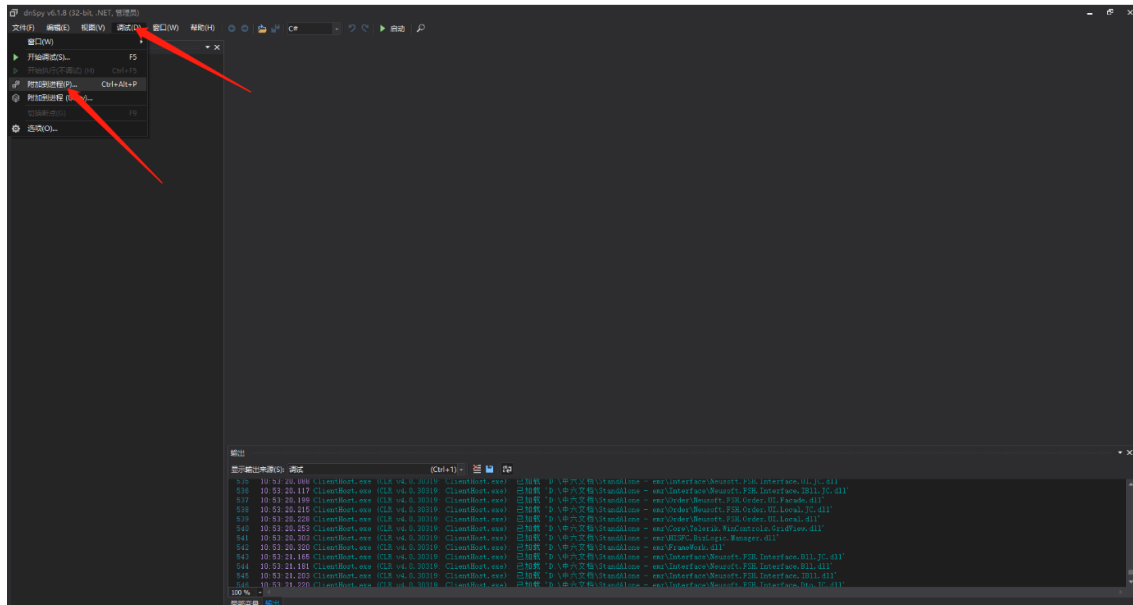


二、dnSpy 调试桌面程序

通过 dnSpy 附加正在运行的.NET程序

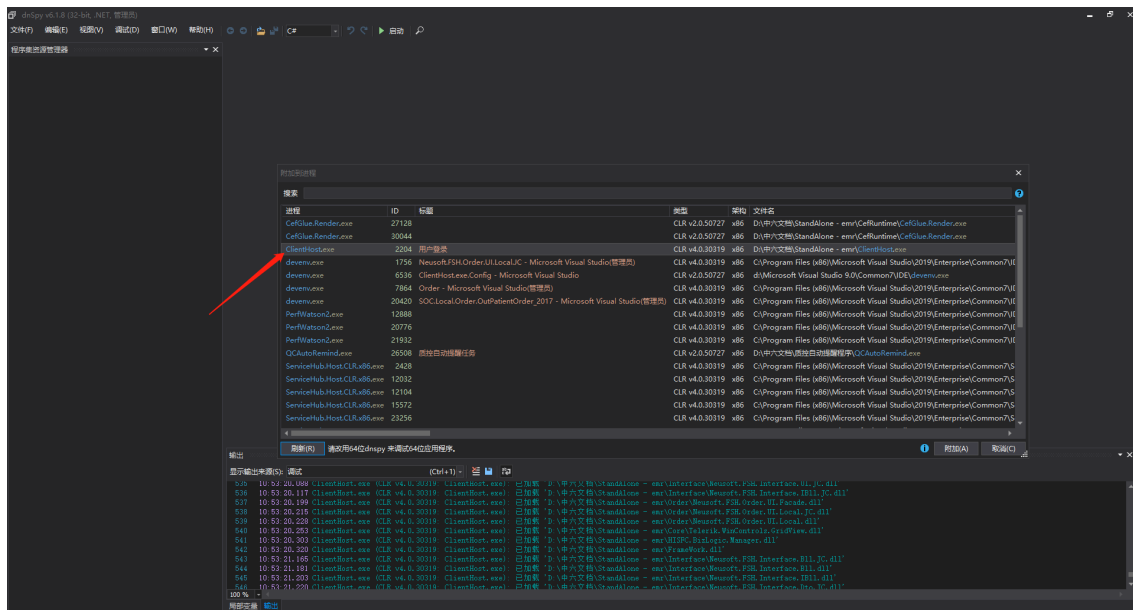
步骤:

1. 选择 调试=>附加到进程菜单



2. 在弹出的附加到进程的列表中选择对应的.NET程序

注:如果可执行程序是用管理员身份运行的,则 dnSpy 也需要以管理员的身份运行,否则附加到进程的列表会找不到对应程序名称****

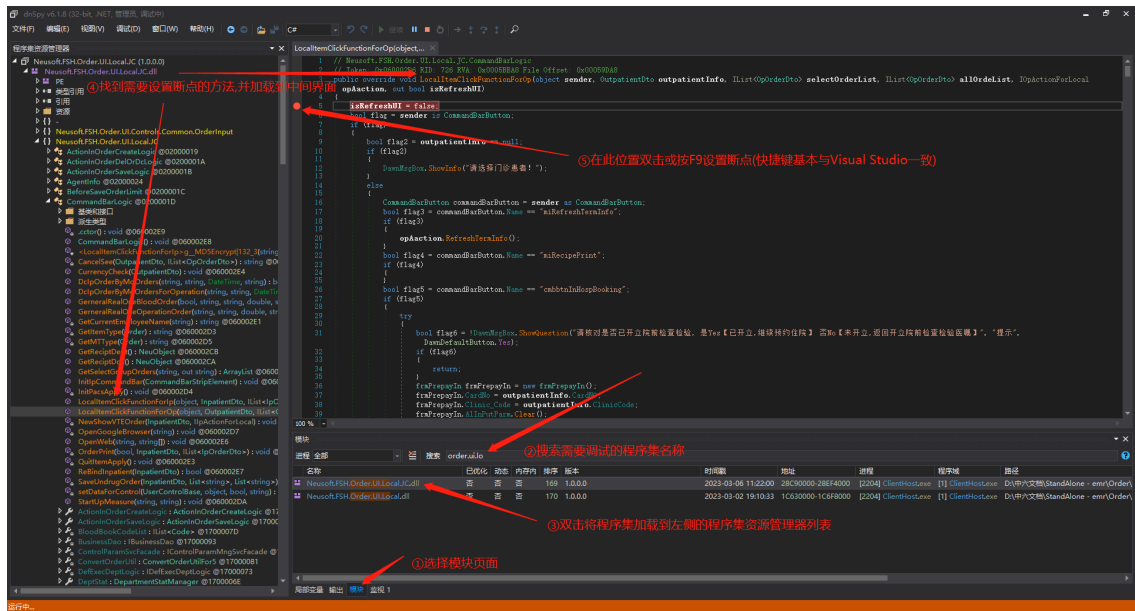


3. 打开模块窗口及监视窗口

注:以下步骤是在附加进程后才能设置

1) 打开模块窗口

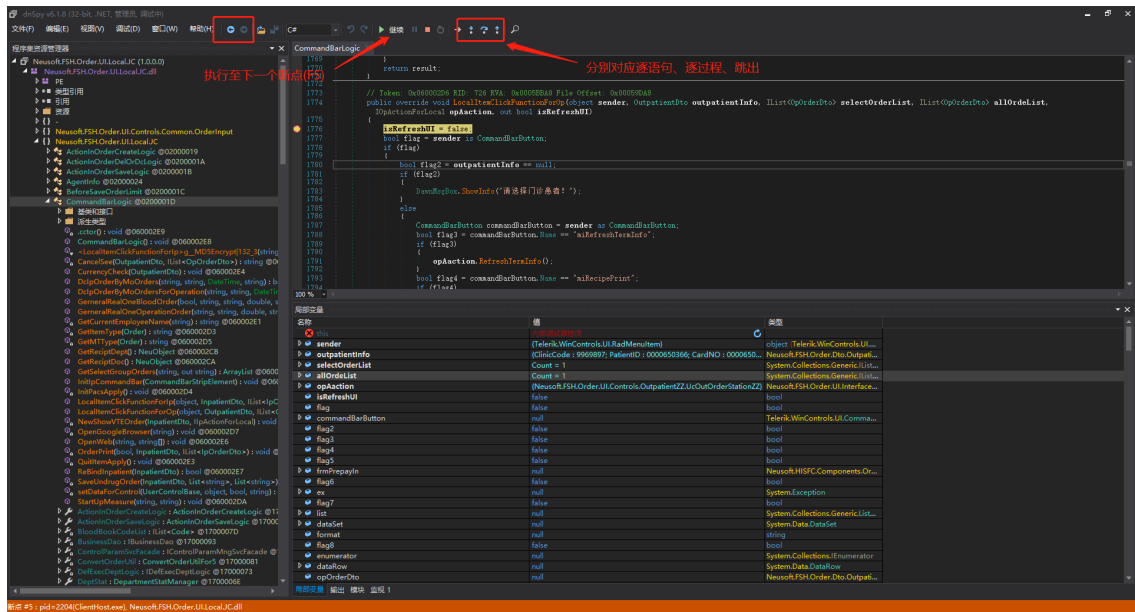
选择 调试=>窗口=>模块菜单



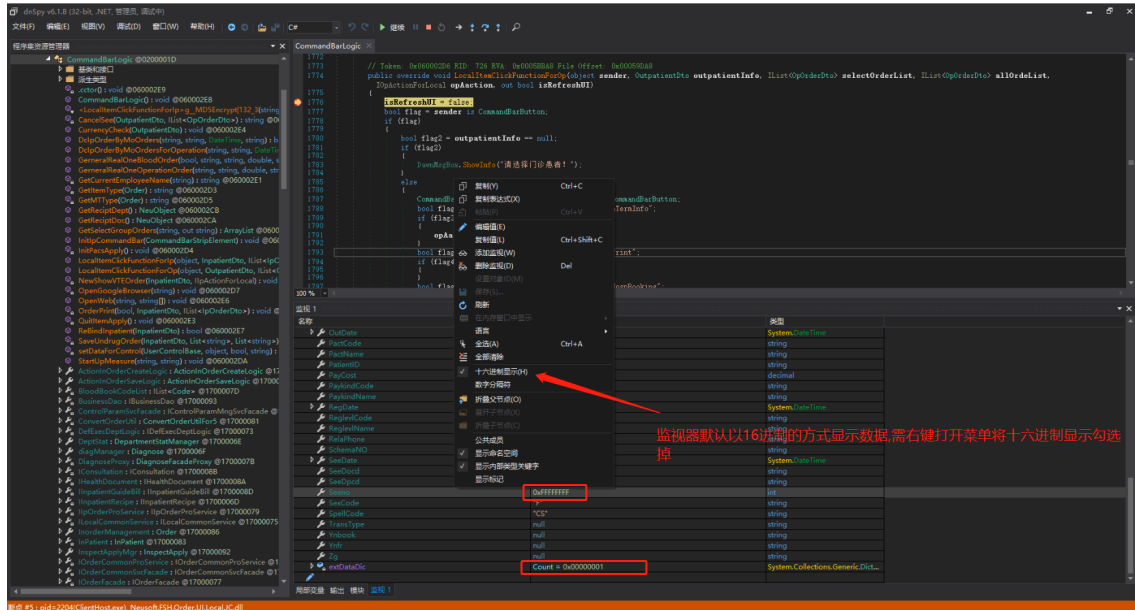
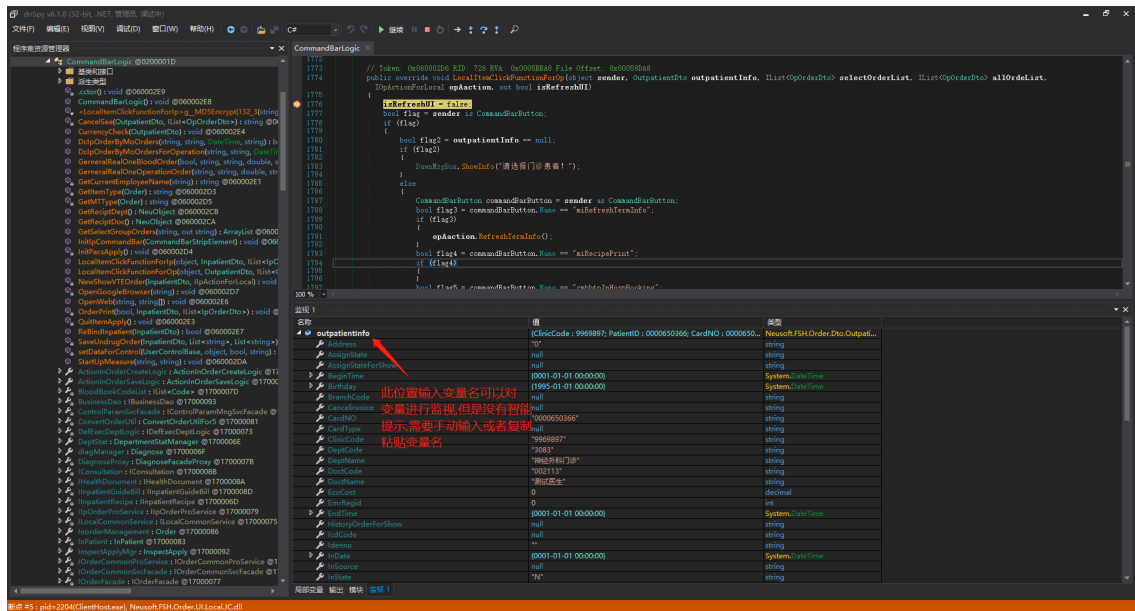
注:

- 1) 在上面第②步中,如果知道程序集的文件位置,可通过拖拽的方式直接拖进去,但是当 dnspy 是以管理员身份运行时是不允许拖拽进去的
- 2) 由于 dnspy 是通过反编译的方式展现的,代码和源码会有差异,而且可能想要设置断点的那一行无法进行设置,这是只能多试几行,看哪一行可以进行设置断点

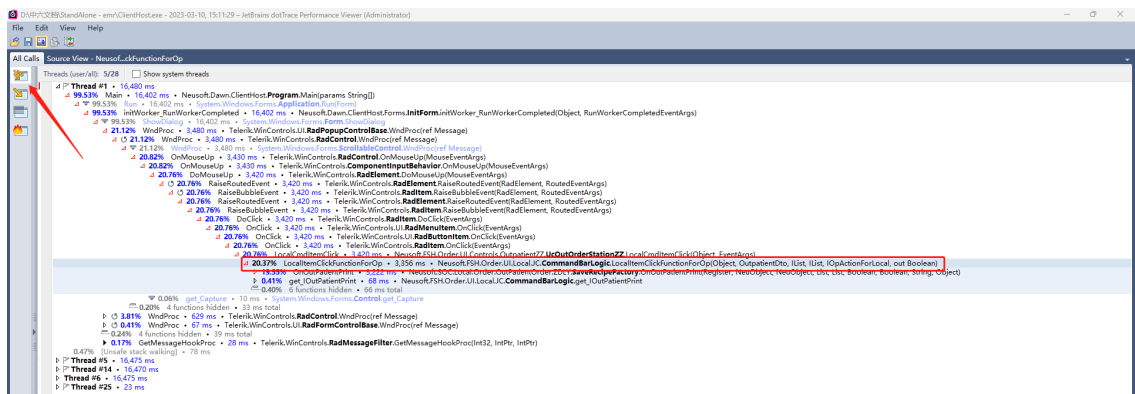
- 当程序执行并命中断点后的界面如下(调试的快捷键与Visual Studio一致)



- 监视窗口



- 当不知道对应操作的代码在哪个程序集以及方法时,可以先借助 DotTrace Performance 找到对应的程序集及方法名,再到模块页面搜索对应的程序集并设置断点



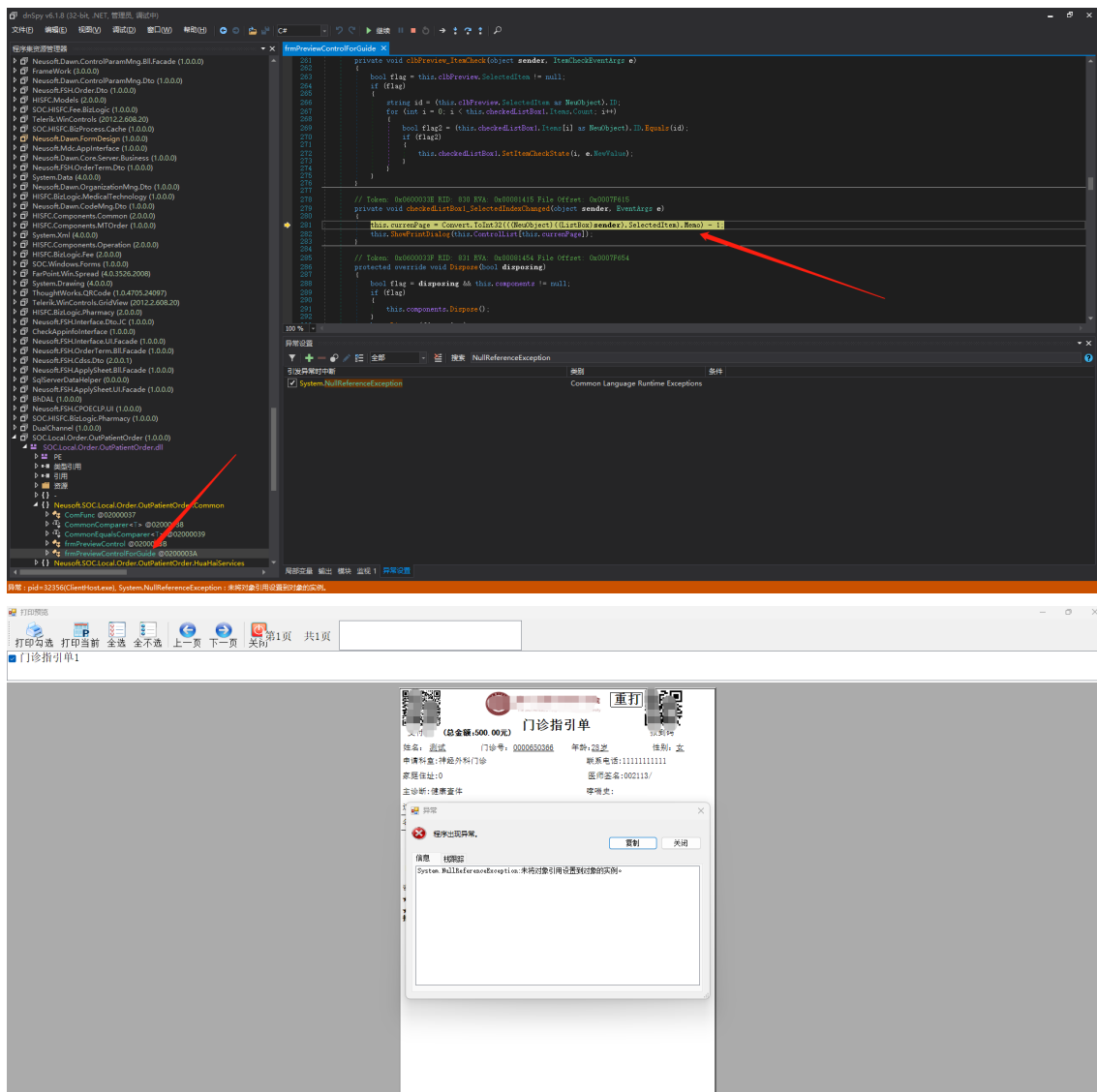
File Edit View Help
 Source View - NeurolinkFunctionOnOp

456 Functions Group by: None Class Namespace Assembly Show system functions

Function Name	Time, ms	Own Time, ms	Own/Total
D:\中\文档\StandAlone - emv\ClientTest.exe - jettrain\dotTrace Performance Viewer (Administrator)	48,279	0	
D:\中\文档\StandAlone - emv\ClientTest.exe - emv\Core\Telerik.Windows.Controls.dll	15,838	158	0.001%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\NeuroLink.Dawn.Core.Client.dll	16,475	0	
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\NeuroLink.Dawn.Core.Client.dll	16,475	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\NeuroLink.Dawn.Core.Client\Resources.dll	16,470	0	
D:\中\文档\StandAlone - emv\SOCLocalOrder.OutPatientOrder.dll	13,805	124	0.001%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\Telerik.Windows.Controls.dll	12,397	49	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\FramewWork.Management.Database.EssVcsQuery	4,647	47	0.001%
D:\中\文档\StandAlone - emv\WPFVCSAssemblyGAC_MSI\NeuroLink.Windows.Common.dll	4,159	525	0.013%
D:\中\文档\StandAlone - emv\DotNet\NeuroLink.Windows.Common.dll	3,434	0	
D:\中\文档\StandAlone - emv\WPFVCSAssemblyGAC_MSI\NeuroLink.Windows.Common.dll	1,175	0	0.000%
NeuroLink.FSH.Order.UllLocal.IC.CommandBar.LogicItem.ClickFunctionOnOp	68	0	0.000%
NeuroLink.FSH.Order.UllLocal.IC.CommandBar.LogicItem.ClickFunctionOnOp	64	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\FramewWork.Management.Database.EssVcsQuery	1,564	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\HSC.BioProcess.Integrate.dll	799	360	0.045%
D:\中\文档\StandAlone - emv\WPFVCSAssemblyGAC_MSI\FarPoint.Win4.0.326.2008_327c3516b1b19457\FarPoint.Win.dll	447	20	0.005%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\Telerik.Windows.Controls.dll	411	20	0.005%
D:\中\文档\StandAlone - emv\HSC.BioProcess.Integrate.dll	257	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\HSC.BioLogic.Order.dll	142	9	0.006%
D:\中\文档\StandAlone - emv\HSC.BioLogic.Common.dll	100	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\ThoughtWorks.CBC.Command.dll	73	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\Spring.Core.dll	48	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\HSC.BioLogic.HealthRecord.dll	45	0	0.000%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\NeuroLink.Dawn.Core.Common.dll	40	10	0.025%
D:\中\文档\StandAlone - emv\HSC.Modules.dll	28	19	0.068%
D:\中\文档\StandAlone - emv\Core\Telerik.Windows.Controls.dll	28	19	0.068%

Functions called by NeuroLink.FSH.Order.UllLocal.IC.CommandBar.LogicItem.ClickFunctionOnOp

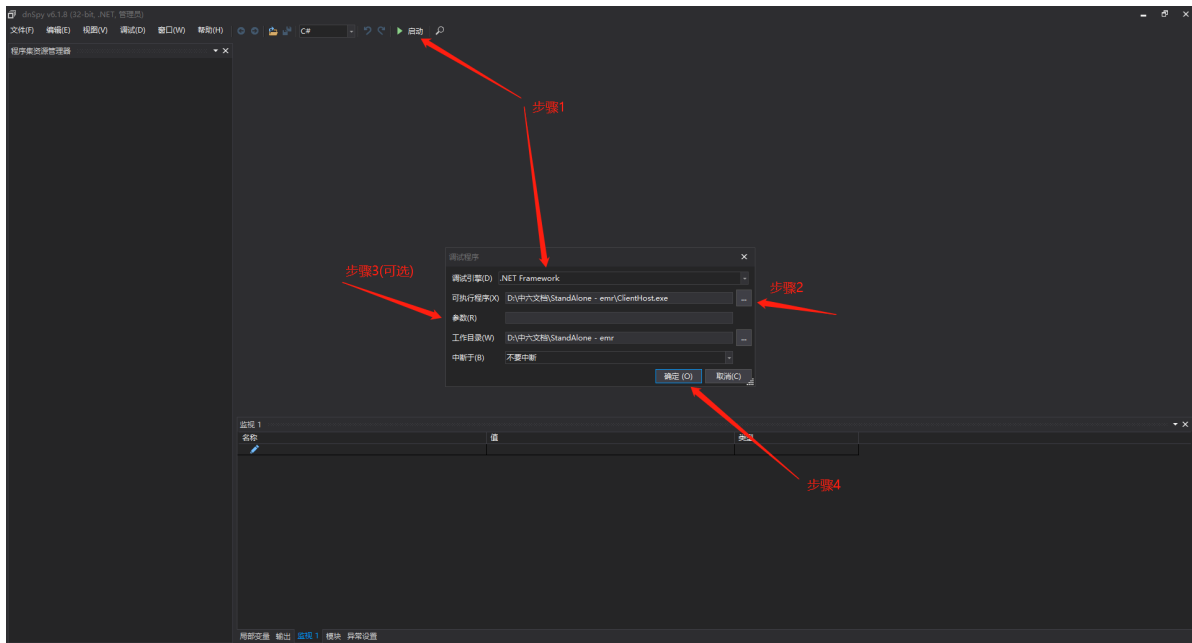
Function Name	Time, ms	Own Time, ms	Own/Total
NeuroLink.SOC.LocalOrder.OutPatientOrder.ZD.V.SaveRecipeFactory.OnOutPatientPrint	3,222	18	0.56%
NeuroLink.FSH.Order.UllLocal.IC.CommandBar.LogicItem.ClickFunctionOnOp	68	0	0.000%
NeuroLink.FramewWork.Management.Database.EssVcsQuery	19	0	0.000%
NeuroLink.HSC.BioLogic.Order.OutPatient.Order.InvestigationUpload	10	0	0.000%
NeuroLink.HSC.BioLogic.Order.OutPatient.Order.QueryOrderByClinicCode_Guide	10	0	0.000%
System.Linq.Enumerable.ToList	9	0	0.000%
NeuroLink.FSH.Order.UllLocal.IC.CommandBar.LogicItem.ClickFunctionOnOp	9	0	0.000%
NeuroLink.HSC.BioLogic.Registration.Registrar.RegisterByClinic	9	0	0.000%



通过 dnSpy 直接启动.NET可执行程序

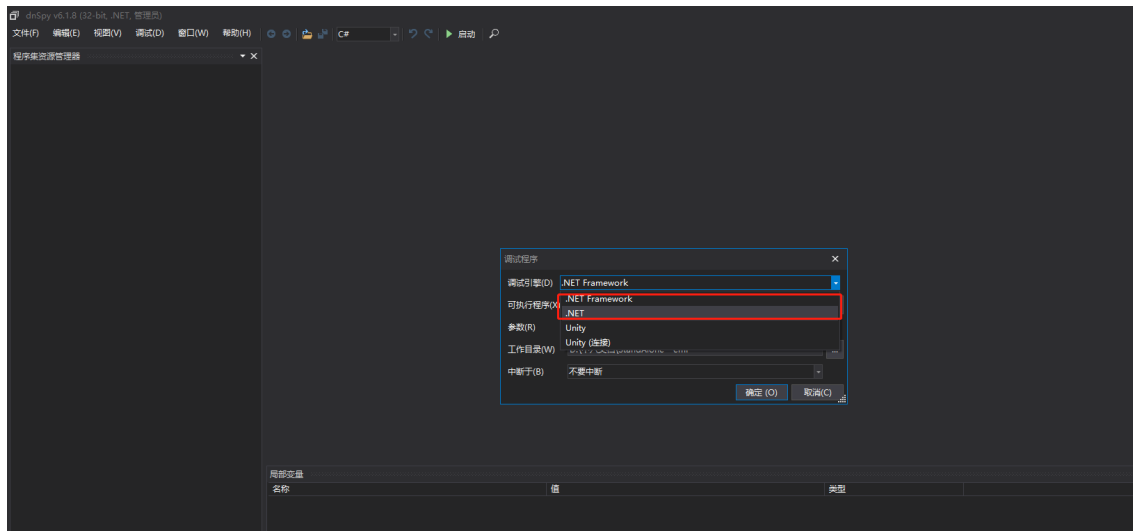
步骤:

1. 点击启动按钮,选择对应的调试引擎(默认选择.NET Framework)
2. 选择可执行程序所在路径
3. 如果可执行程序需要命令行参数可在参数框填写对应参数(可选步骤)
4. 点击确定按钮启动程序

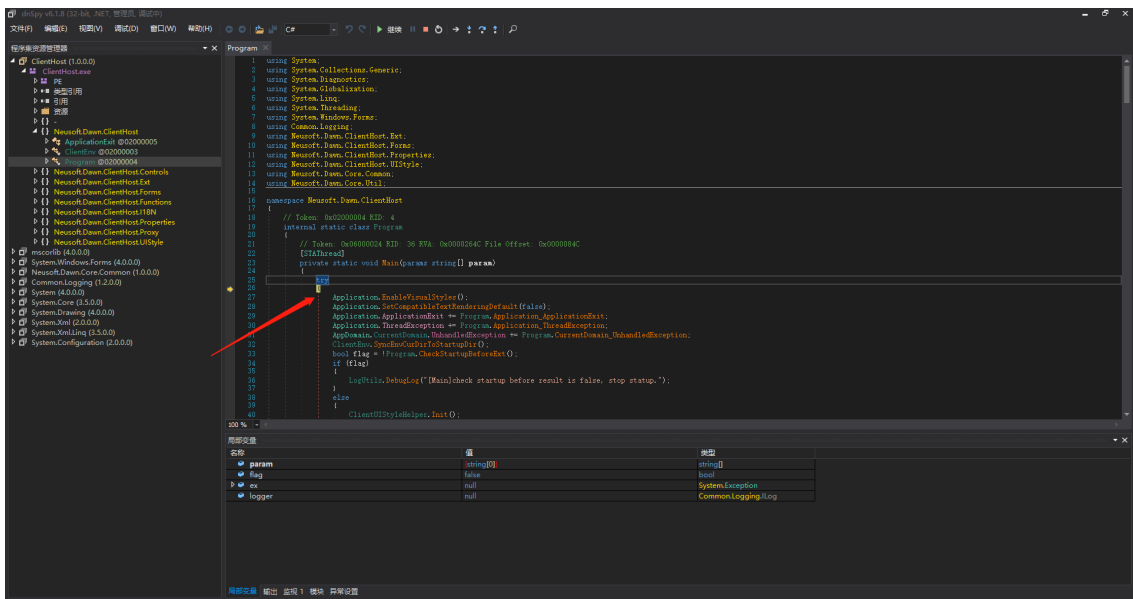
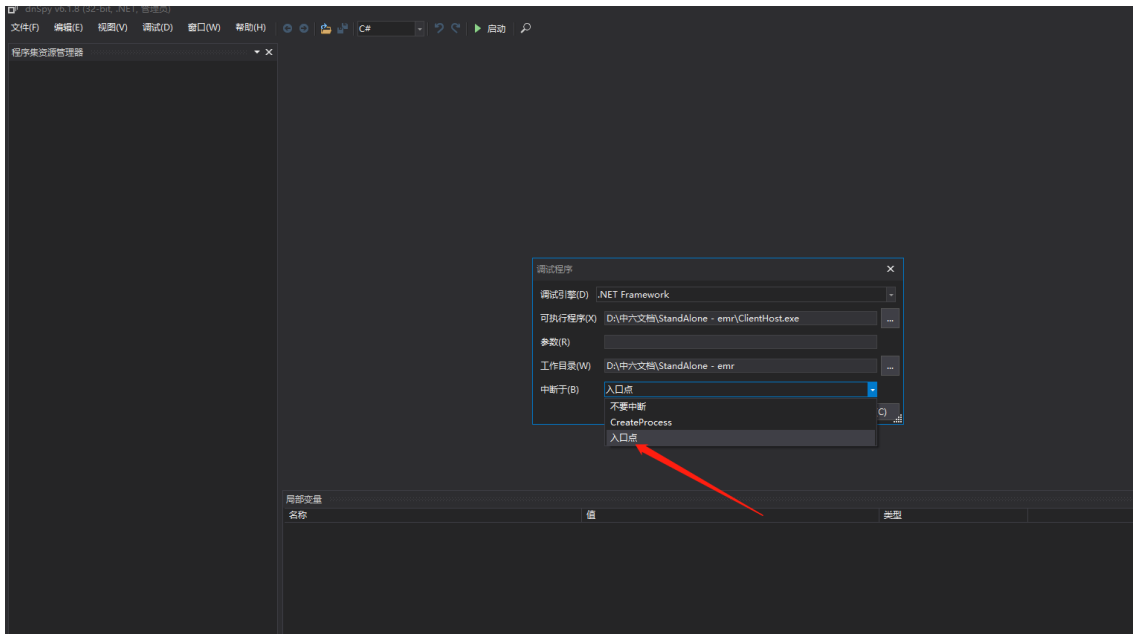


说明

- 调试引擎中选择.NET Framework与.NET的区别
 - 1).NET Framework用于调试.NET Framework4.8及以下版本的.NET程序
 - 2).NET用于调试.NET5及以上版本的.NET程序(或者.NET Core3.0及以前的版本)

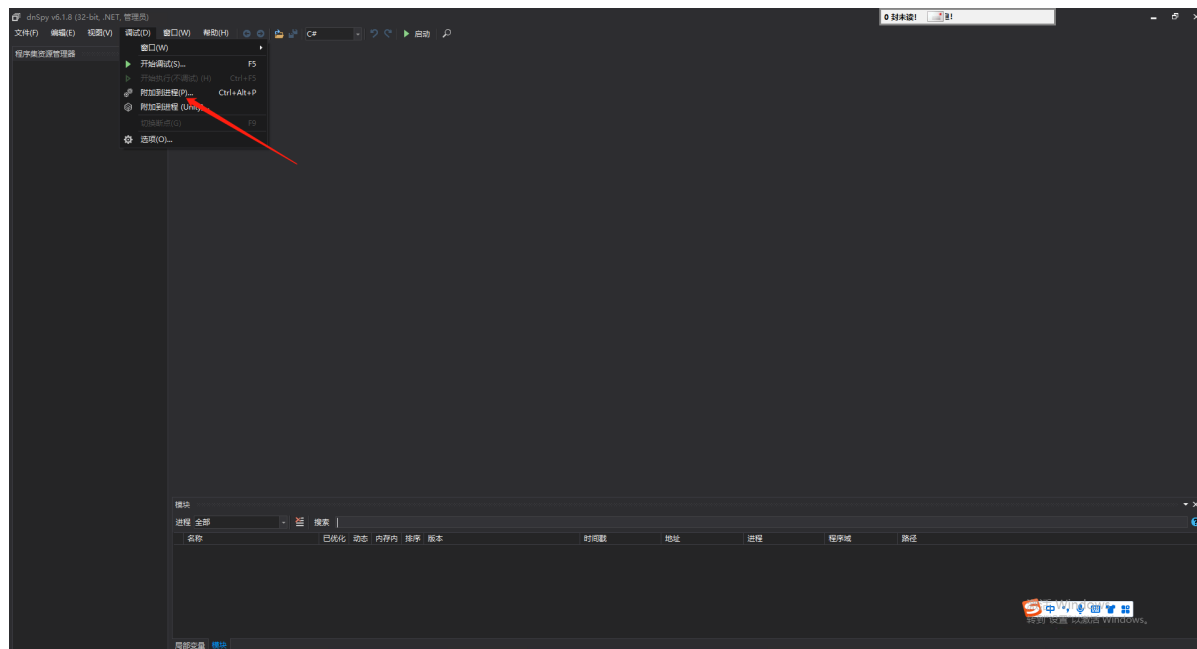


- 中断于入口点用于程序启动时断点会自动停留在主函数,方便调试从框架启动到打开登录界面之间有报错,来不及附加进程调试的场景

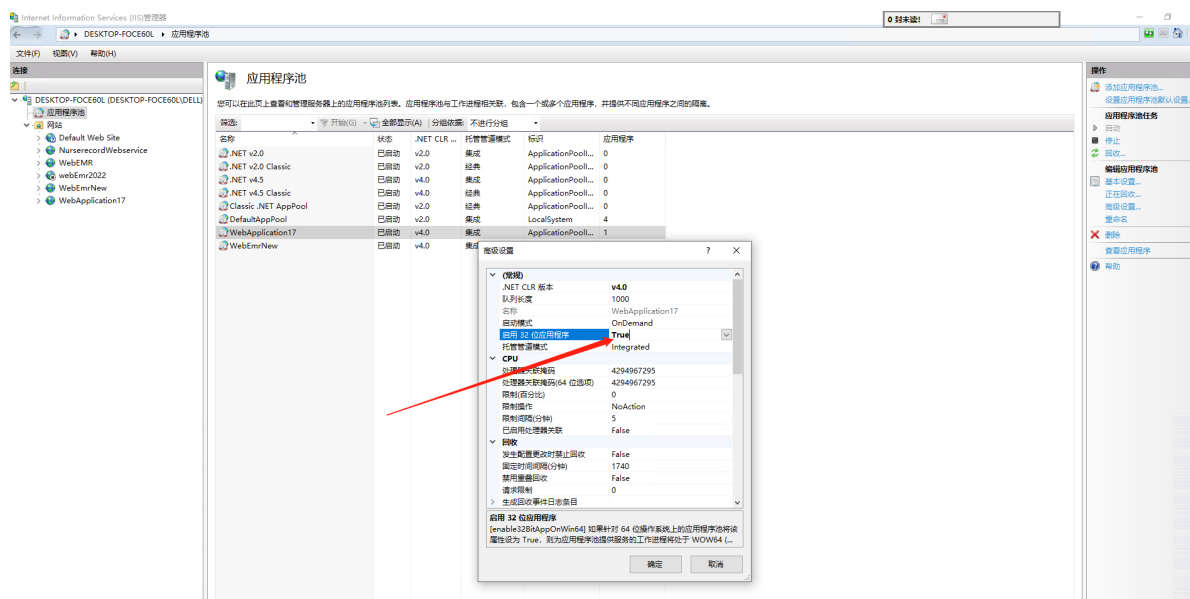


三、附加调试IIS服务

- 选择 调试=>附加到进程菜单



注:需确定应用程序池是否启用32位程序,如果是,需要使用32位的 dnSpy ,反之使用64位的,使用不正确的版本在附加到程序界面会无法找到程序



- 在附加到进程界面找到w3wp.exe相关的进程,在命令行找到要调试的服务,并附加进程

