使用 OllyDbg 从零开始 Cracking

第一章

（翻译：BGCoder）

《使用 OllyDbg 从零开始 Cracking》教程的目的是为那些想精通 Cracking（译注 1）艺术的人提供必要的基础知识。有了这些基础知识，你就可以阅读和理解更高级的教程，例如《INTRODUCCIÓN AL CRACKING》（译注 2），这个系列教程现在仍在不断加入新的内容。

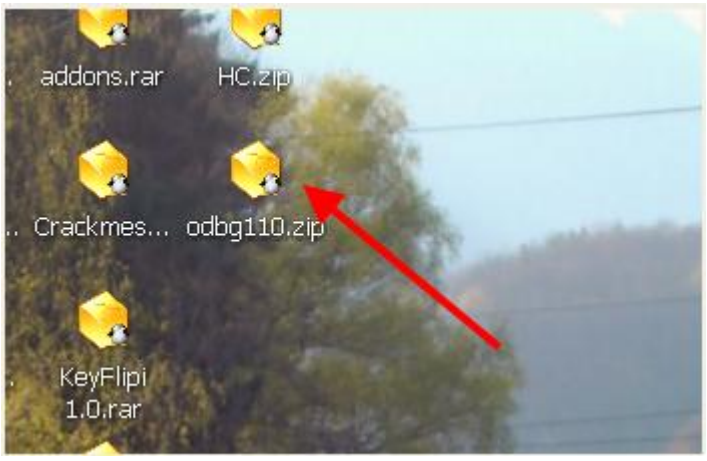
写这个教程想法的产生，是由于意识到了《INTRODUCCIÓN AL CRACKING》中的很多教程对于新手来说太过于复杂。而新手们还未能达到课程所需的能力要求。多方面的原因导致这些新人难以继续学习。因此，《使用 OllyDbg 从零开始 Cracking》的目标并不是取代来自《INTRODUCCIÓN AL CRACKING》中的教程（它里面的教程数量已逾 500），而是为学完这个课程后的读者打下一个良好的基础，以便去学习阅读日益复杂的资料。它的主要目的是减少课程数量，提供必要的基础知识，从而使新的 Cracker 对更复杂的文章资料能够深入的理解。

为什么使用 OllyDbg？

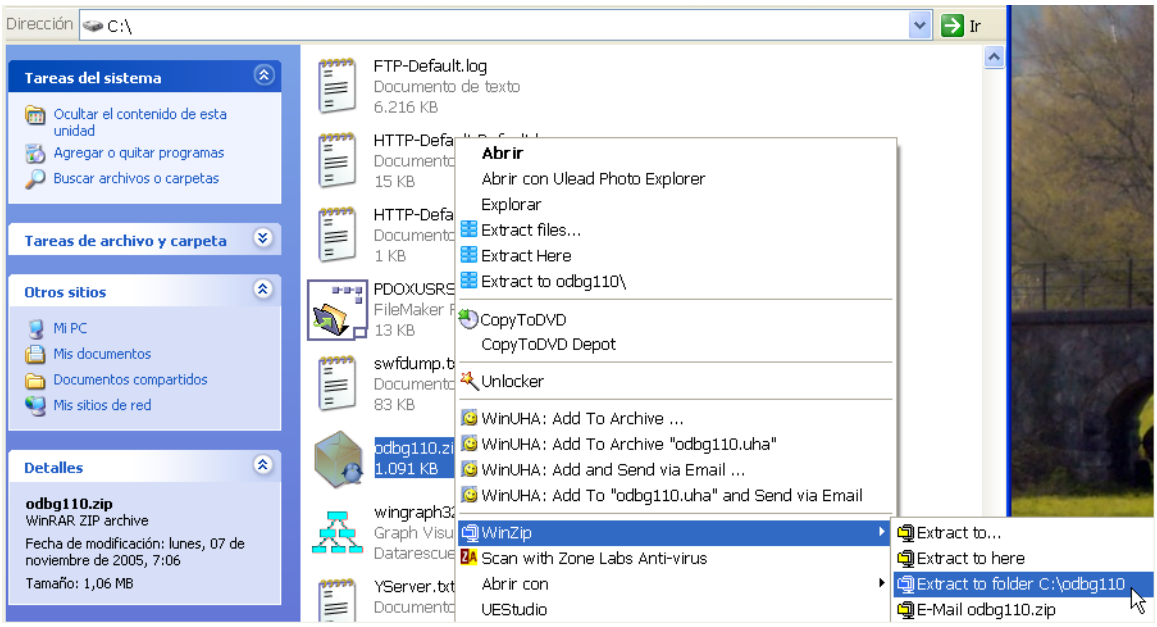
我们不会去探讨 SoftICE 和 OllyDbg 之间的对抗，我认为即使是 SoftICE 的狂热追随者也可以很容易的入手 OllyDbg。而 OllyDbg 拥有更多的资料且更容易学习。我们需要从 OllyDbg 这扇大门进入 Cracking 的世界。以后可能会在必要的时候换成其它调试器，但变化的只是它们的使用方法，不变的是它们的本质。

让我们从头开始。

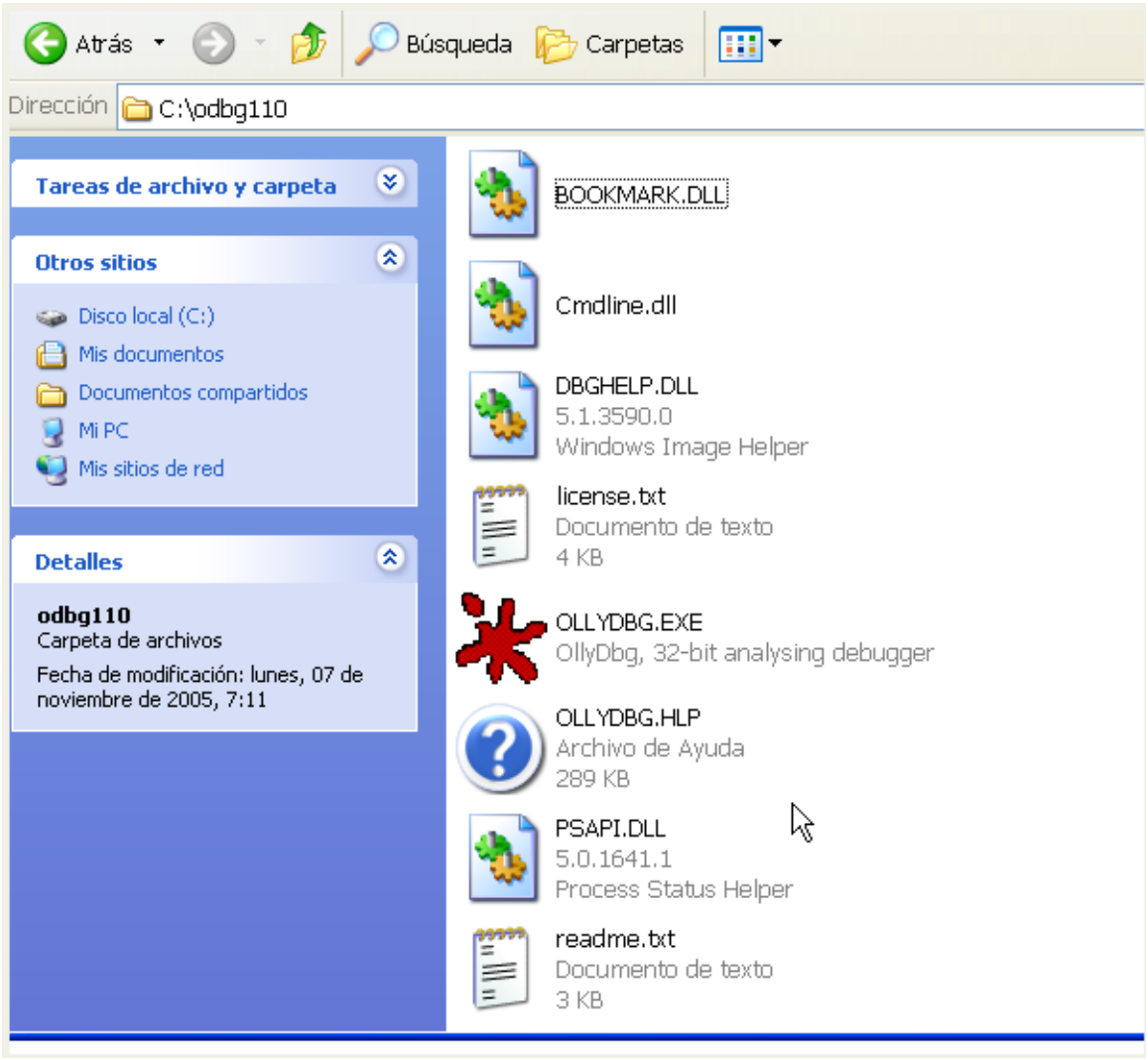
首先，需要装备我们以后将主要使用的工具（OllyDbg），点此下载（译注 3）。



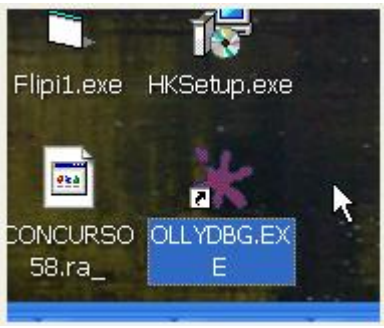
下载成功后，将其解压到你容易访问的硬盘文件夹内，一个好的办法是在 C 盘创建一个目录，尽管它在哪里都可以运行，在这里我选择了 C:\。



解压后，进入你创建的文件夹内可以看到：

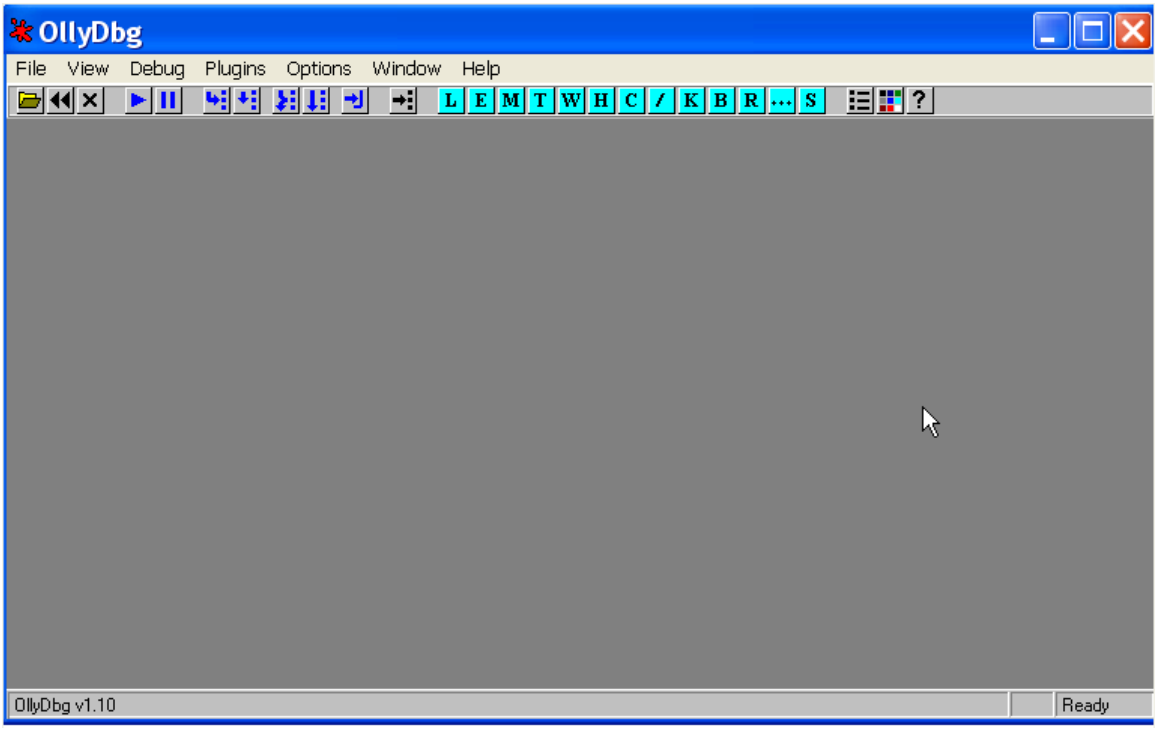


它的可执行文件是 OLLYDBG.exe，为了方便，我们可以将其快捷方式发送到桌面。



好的，启动软件，点击 OllyDbg 图标。

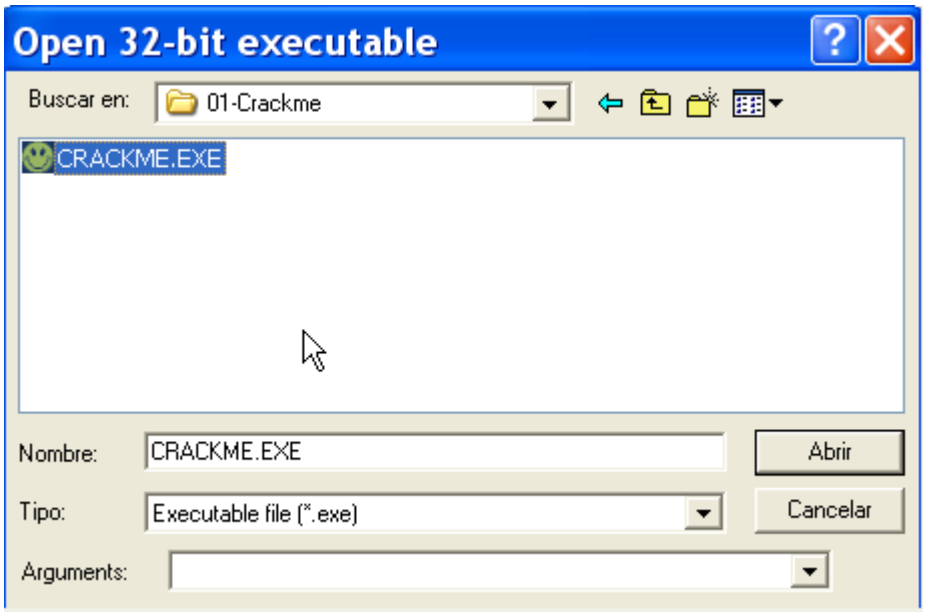
上图的消息框显示，PSAPI.DLL，一个库文件旧于我们系统上的同名 DLL 文件。如果你点击 Yes，那么这个旧文件就会从你的文件夹内消失，然后使用系统自身的。尽管我看不出两个文件有什么不同，但是最好选择随软件包自带的，所以永远要点击 No（译注 4）。

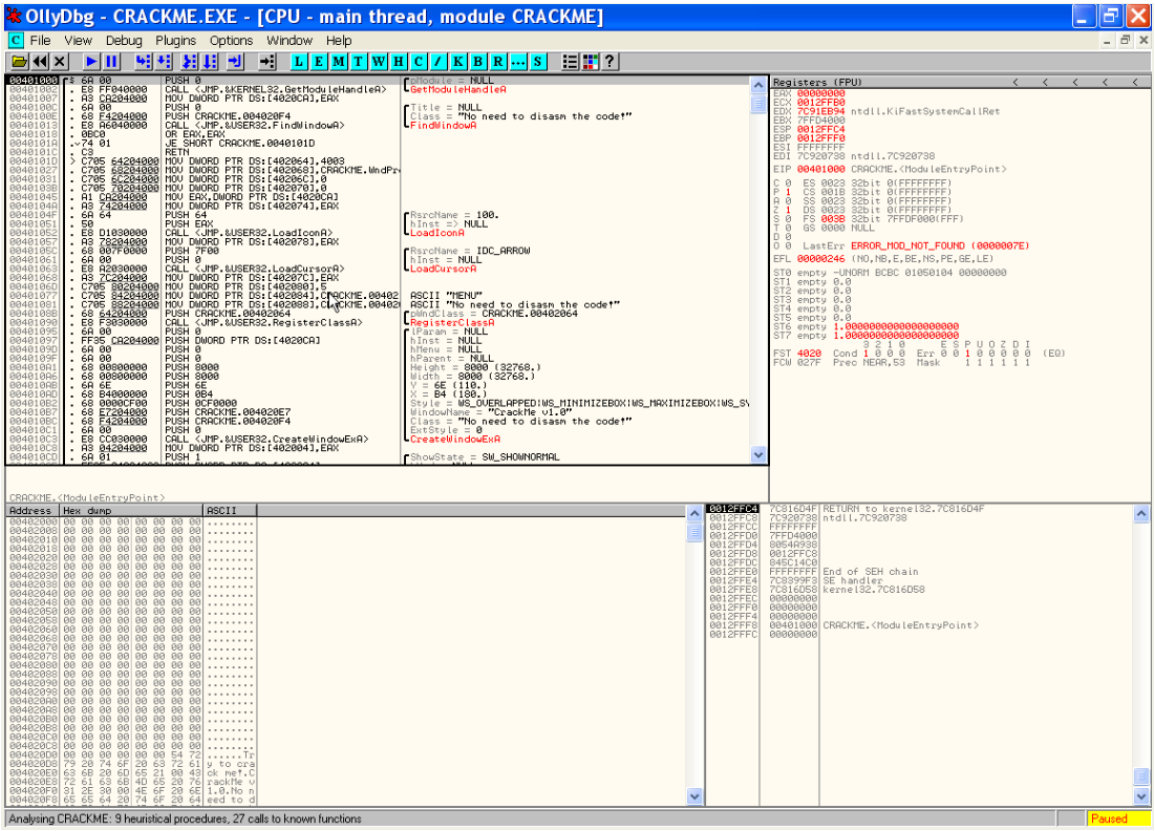


这是纯净的 OllyDbg（译注：未加载插件非修改版），为了逐渐熟悉 OllyDbg，我们打开的第一个程序来自著名的 CrueHead'a 的 CrackMe，这个文件随本文附带。

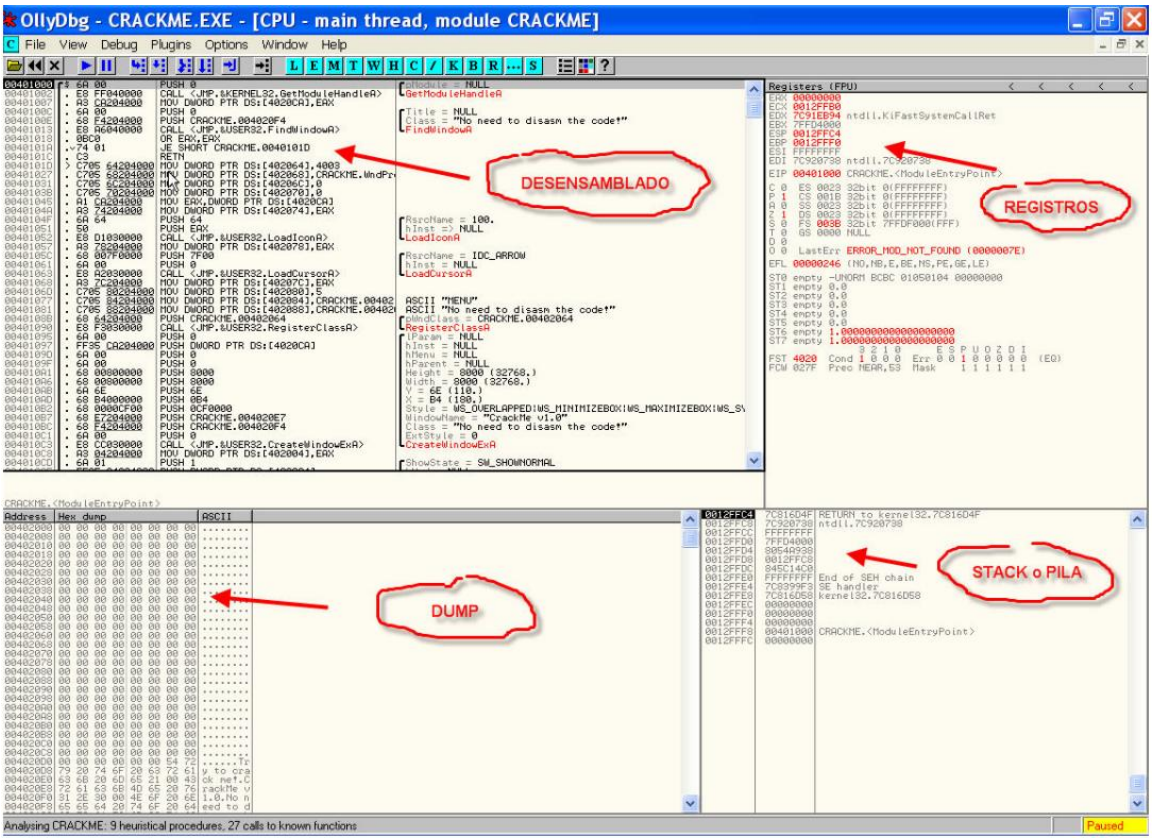
要在 OllyDbg 中打开文件，从 File->Open 或者点击图标。

随后打开一个窗口，找到 CrackMe。





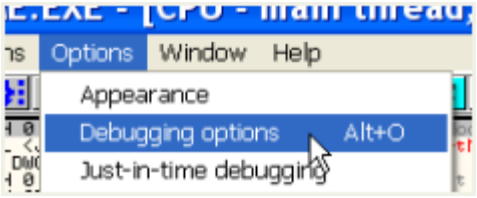
CrackMe 打开了，此时出现的内容对我们是否清楚并不重要。在对 OllyDbg 不同部分的功能和少许的设置有了解之前，我们现在关心的只是是如何将它打开。之后，当学习下一节课程时，当说到 Dump，至少你应该知道到哪里去找这个选项。

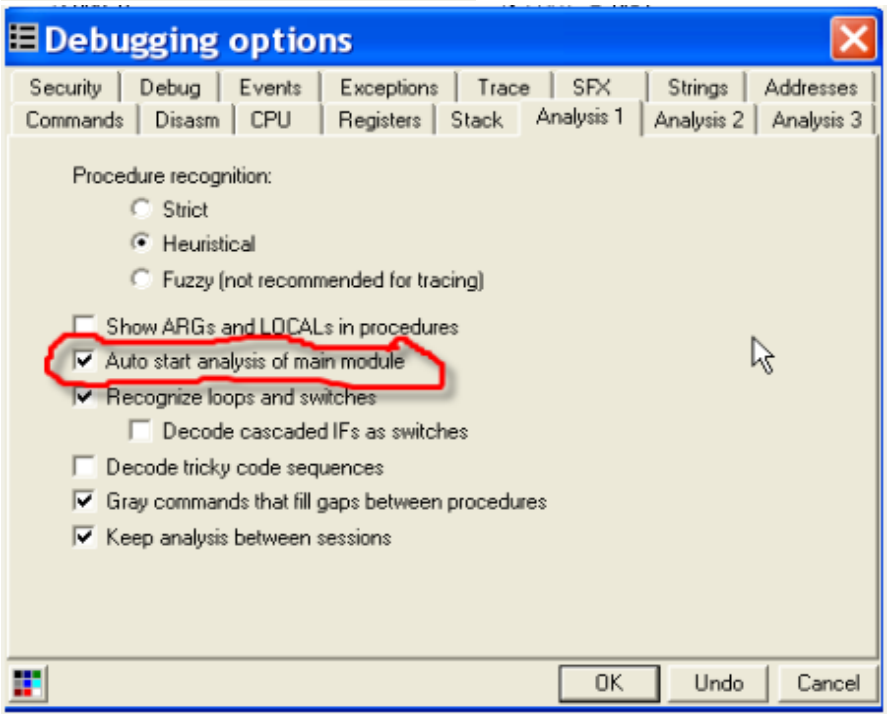


这里，我们看一下 OllyDbg 四个主要窗口：

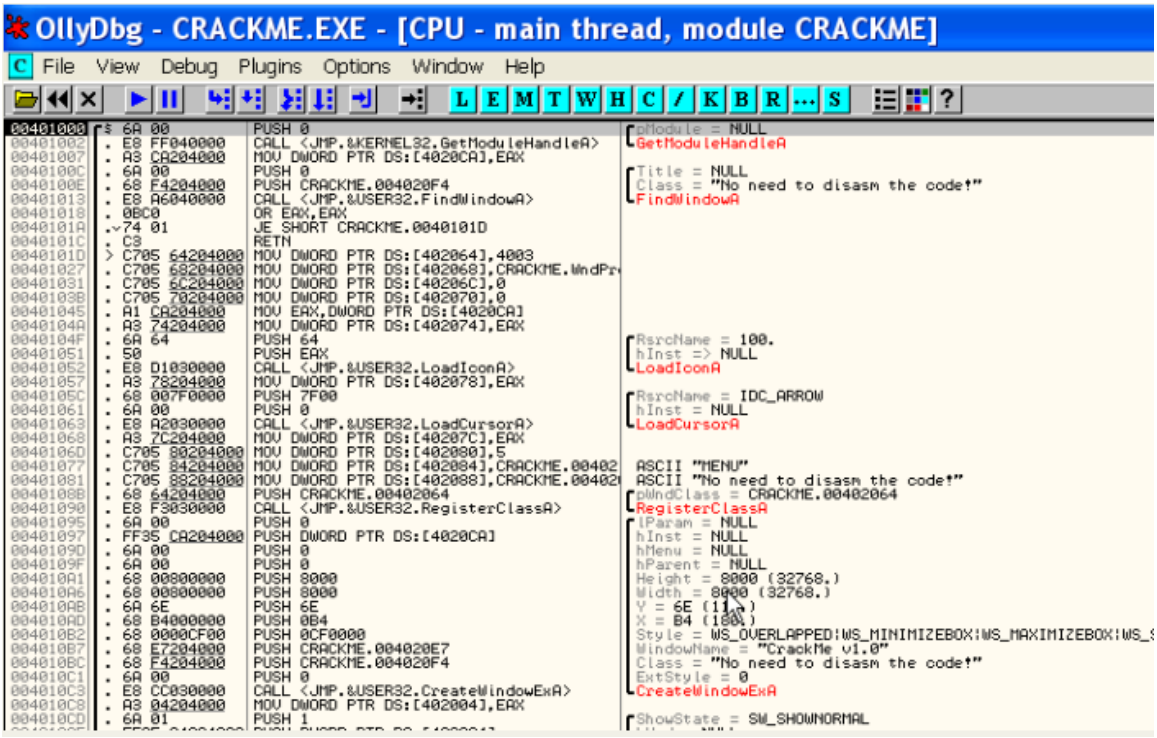
1）反汇编窗口

OllyDbg 在这里显示反汇编代码，我们将要以 OllyDbg 的默认配置调试分析你打开的程序。调试选项可以在 Options->Debugging options 里更改。

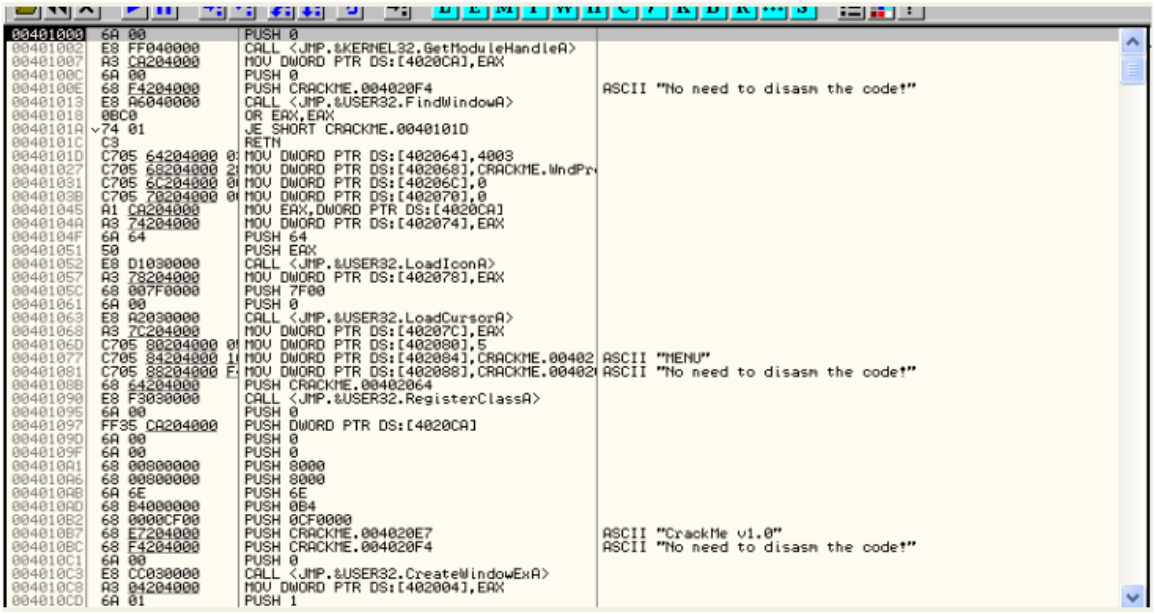




如果勾选了自动对主模块进行分析（译注 5），OllyDbg 会分析程序显示它的附加信息。

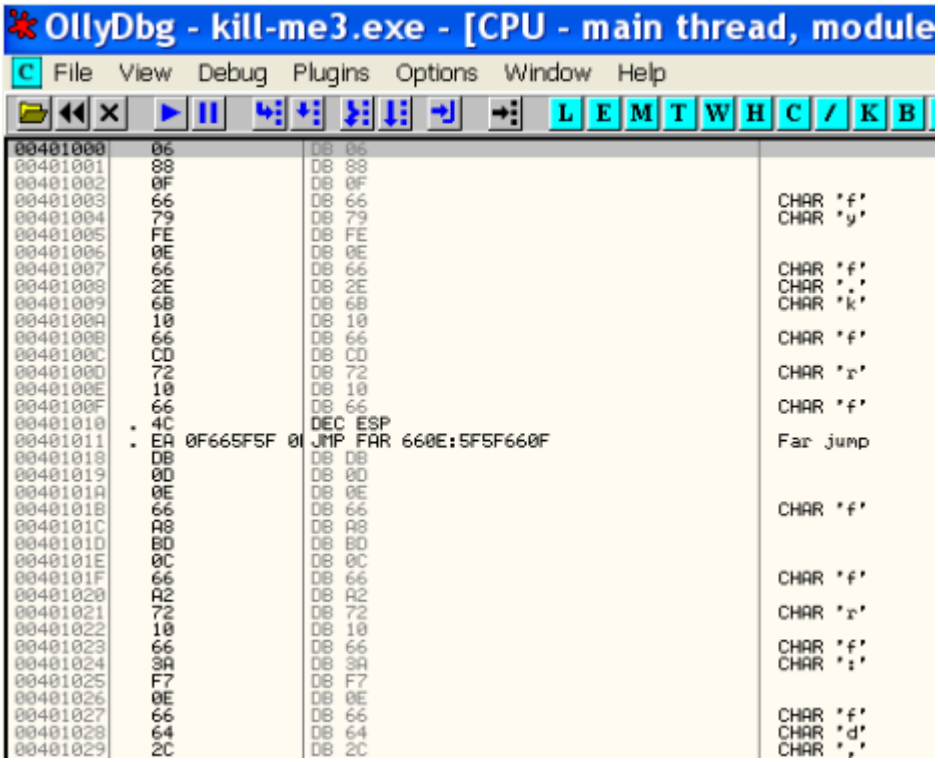


这是 CrackMe 的分析结果的开头部分，如果我们不予分析，我们看到的会有所不同。

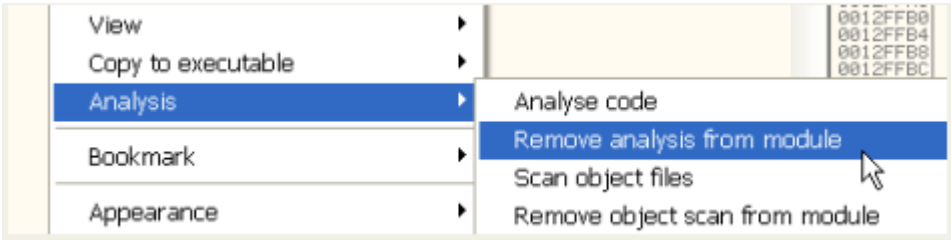


在分析结果中，出现了大量的信息，尽管我们现在还不清楚这些信息是什么，但看起来很有趣。同时，最好要知道，如果分析的不够正确或有错误，这些消息可以在任何时候去除。

通常 OllyDbg 显示程序的某些部分时是不正确的，错误的将可执行代码解释为数据。然后，它会显示类似于下图中的内容。

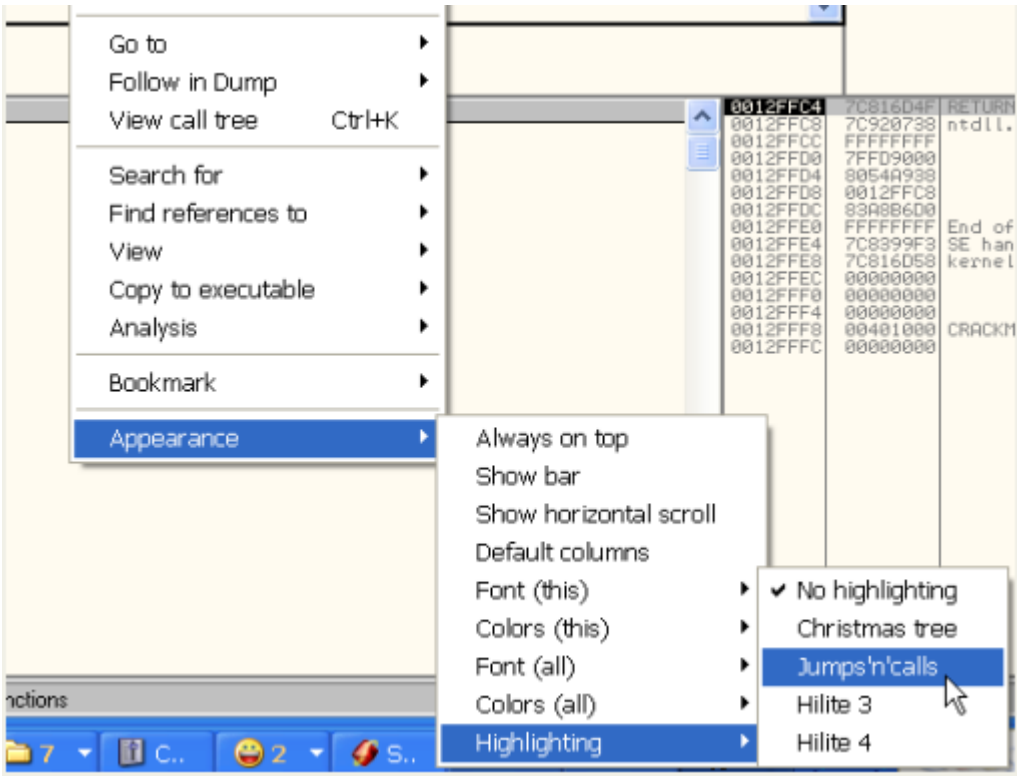


这种情况，你可以在反汇编窗口中右击选择 Analysis->Remove analysis from module 手动删除分析结果。

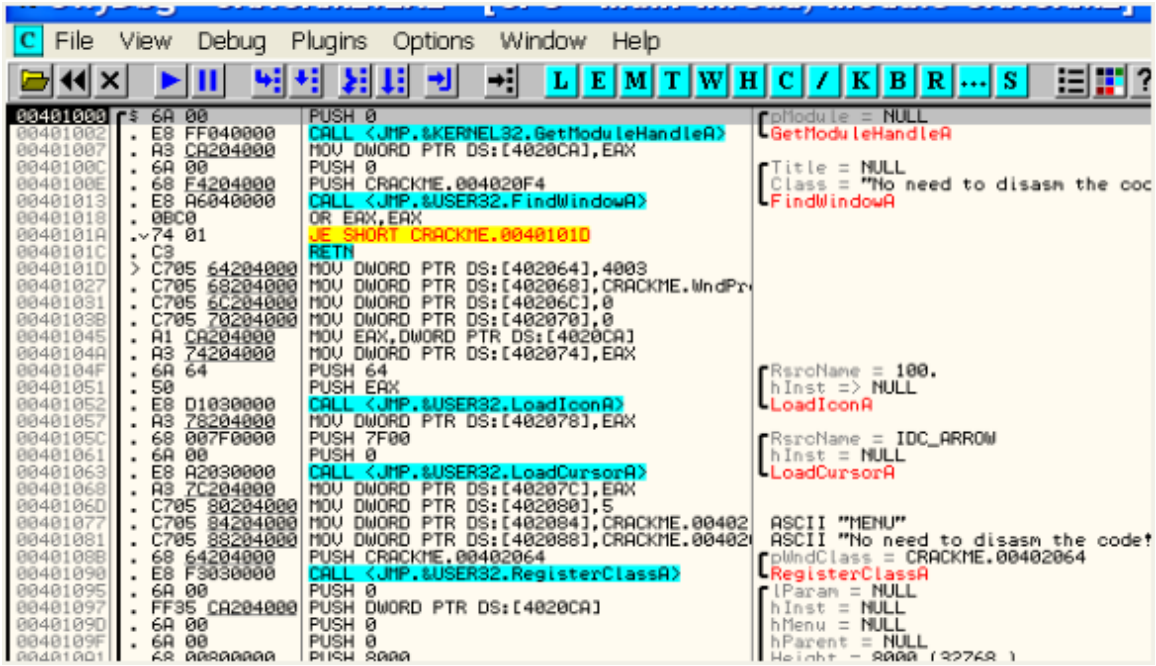


之后会显示正确。

额外的选项，高亮显示 jumps 和 calls，你使用它可能会更为方便但我个人不喜欢（这会有不同的体验），右键点击，选择 Appearance -> Highlighting -> Jumps’n’Calls。



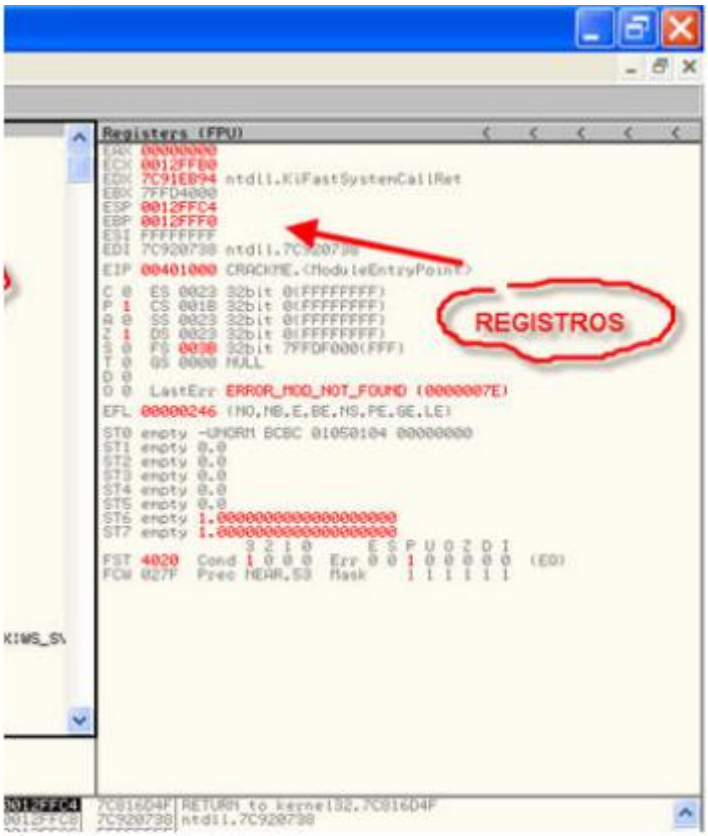
会看到如下图所示。



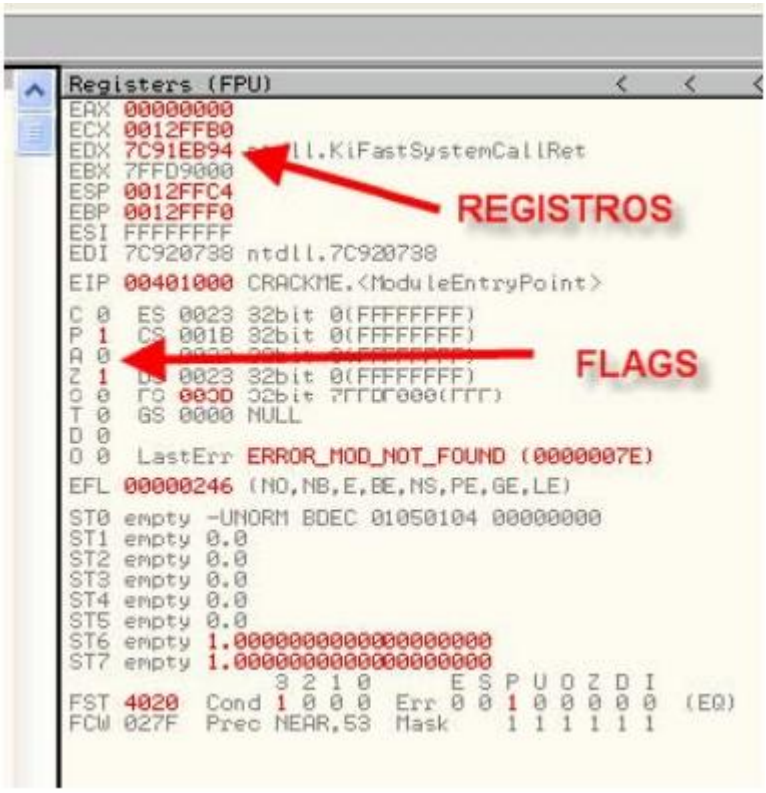
这里，我们看到 Call 句变为绿色，跳转变为黄色。现在，反汇编窗口更加容易阅读。虽然到现在为止，我们头脑里对这些是什么意思还没有概念，但是这为将来的使用已经做了很好的准备。

2）寄存器

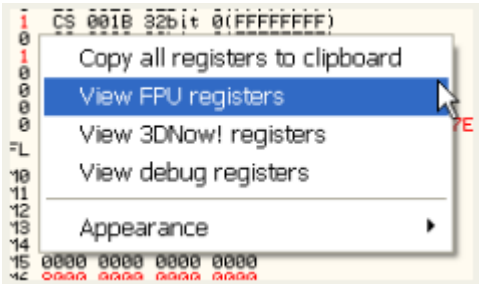
第二个重要的窗口——寄存器窗口



看一下这个在 OllyDbg 最右边的窗口，它出现了很多信息。



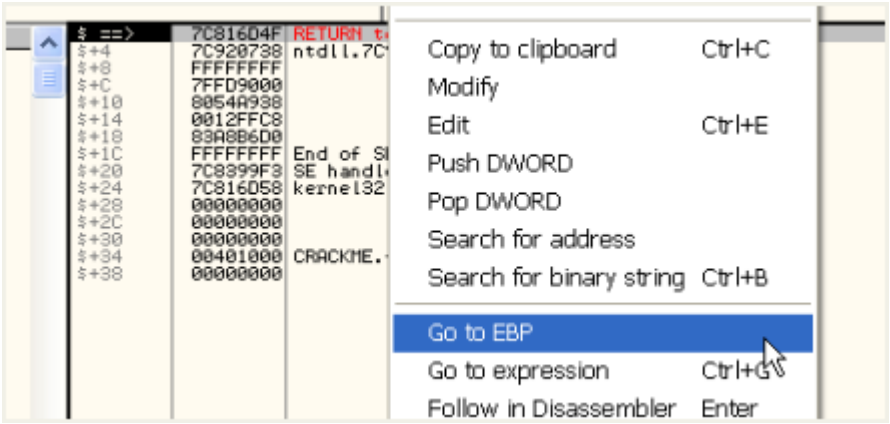
还有一些重要的信息我们没有看到。但是你可以设置显示模式的不同类型。右键点击，View FPU registers 显示 FPU 寄存器，View 3DNow! registers 显示 3DNow!寄存器。View debug registers 显示调试寄存器。默认是第一个。



3）堆栈窗口

现在切换到堆栈窗口。这里没有过多的配置选项，它涉及到 ESP 和 EBP 寄存器指向地址的信息显示。

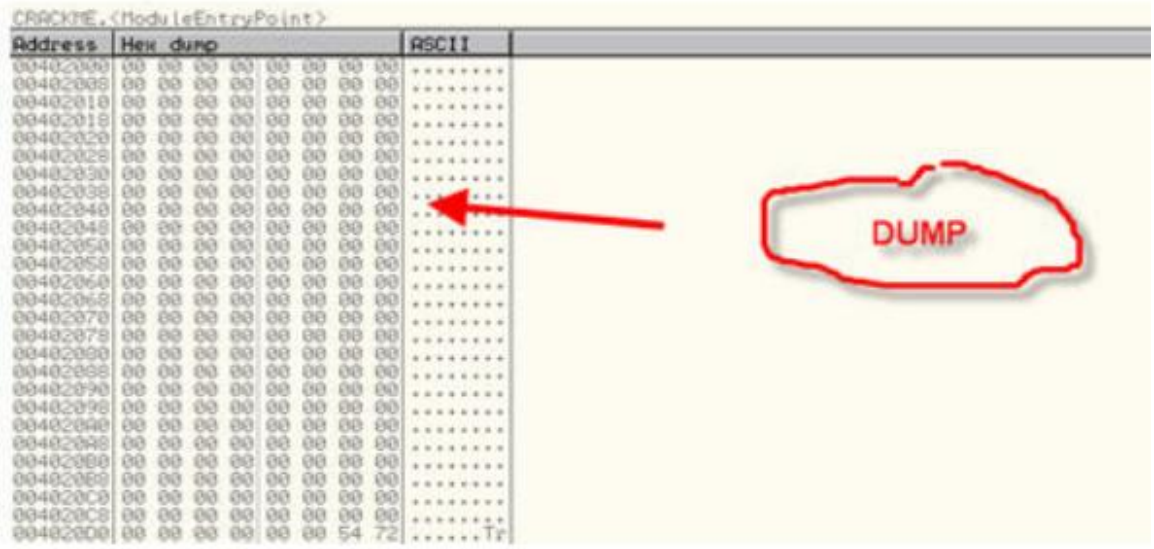
默认情况下，它显示 ESP 寄存器指向的信息（也是最重要的），但是你可以改变它的显示模式来显示来自涉及 EBP 的信息。这需要在这个窗口上点击右键，选择 GO to EBP。再次点击右键选择 Go to ESP，回到先前窗口。



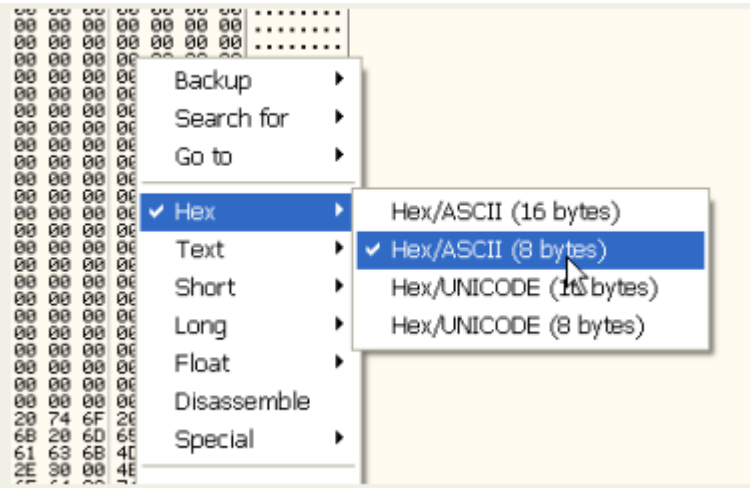
在后续课程中，我将更加详细的解释堆栈的功能。但目前，我们还只能通过修改配置选项看看发生了什么变化。

4）数据窗口（dump）

这个窗口有很多显示模式，可以在该出口右键点击选择你需要的，默认模式为 8-byte Hex / ASCII。



默认的模式是最常用的，我们还可以改变它以显示反汇编代码(Disassemble)，文本（Text）和其它格式（Short，Long，Float）。

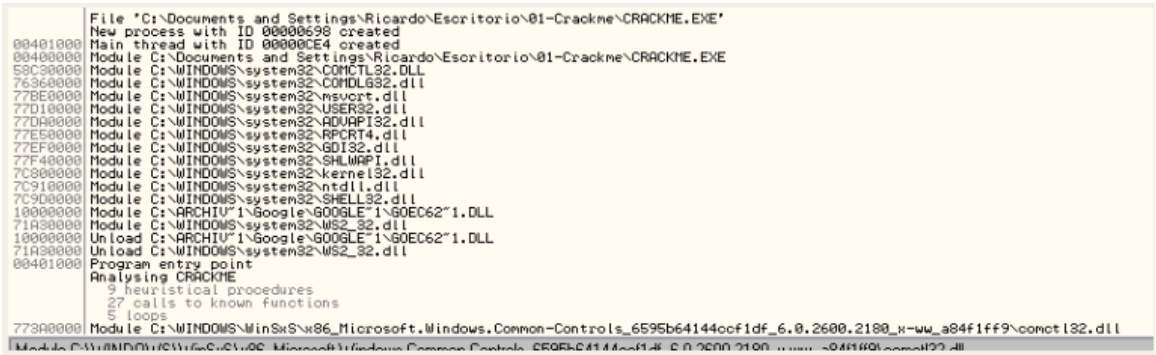


另外，选择 Special -> PE Header，我们将会在下节课程中看到，非常有用。

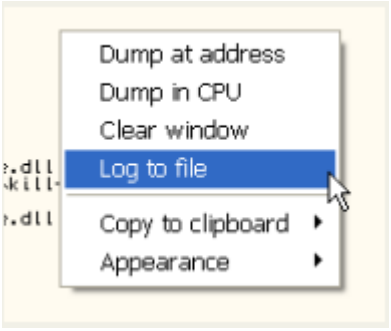
现在我们了解了 OllyDbg 的最主要的四个窗口。还有一些窗口没有直接显示，可以通过菜单或控制面板上的图标按钮访问。

现在逐个遍历。

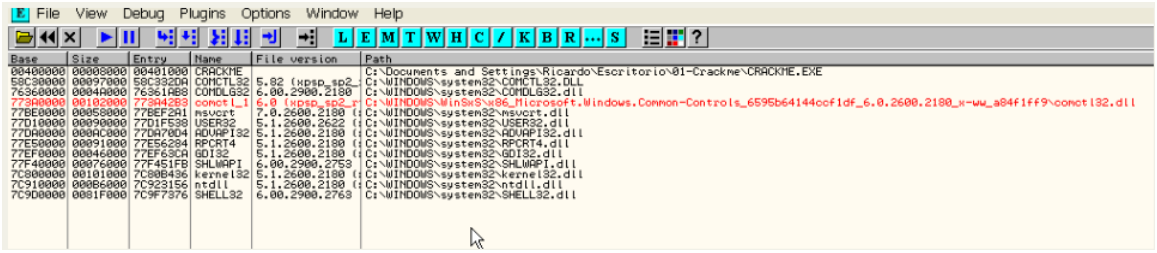
L 图标或 View->Log，显示日志窗口，通过配置，可以显示 OllyDbg 启动时保存在日志窗口的不同类型信息，也涉及条件断点的信息。以后我们会再次用到它，现在让我们看一下当前运行进程（CrackMe）的信息和它加载的库文件。



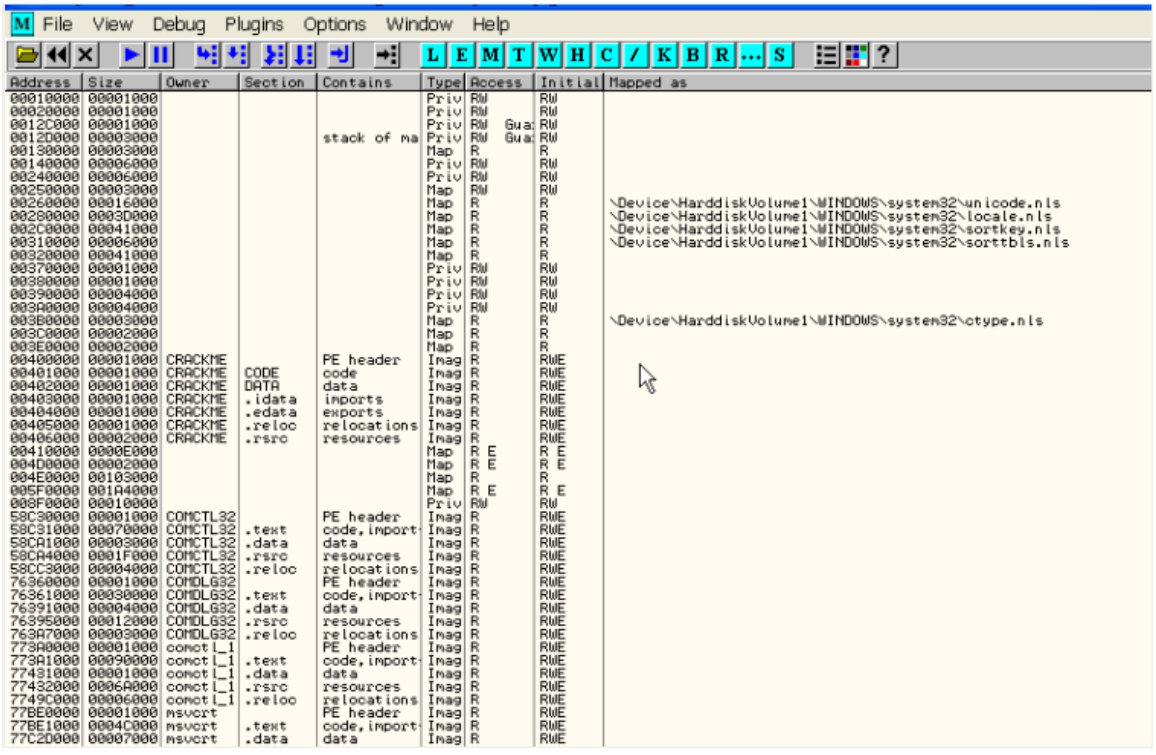
这个窗口最重要的选项就是保存到文件。如果我们想把信息保存为文本文件，点击右键选择 Log to file。



E 按钮 View->Executables 显示程序运行使用的模块：exe，dll，ocx 和其它。

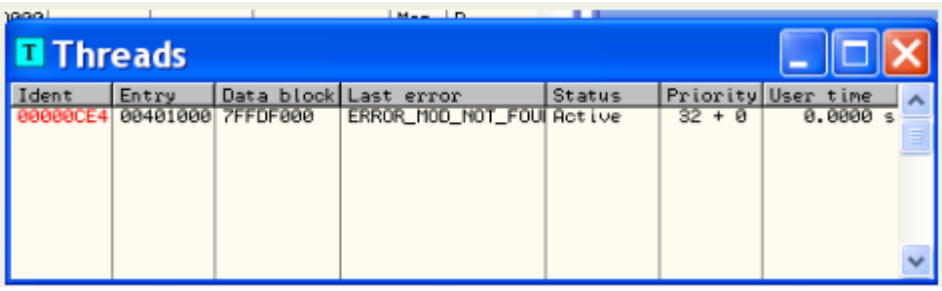


M 按钮或 View->Memory 显示我们的程序映射到内存的信息，一个内存块可能被分为几个部分。



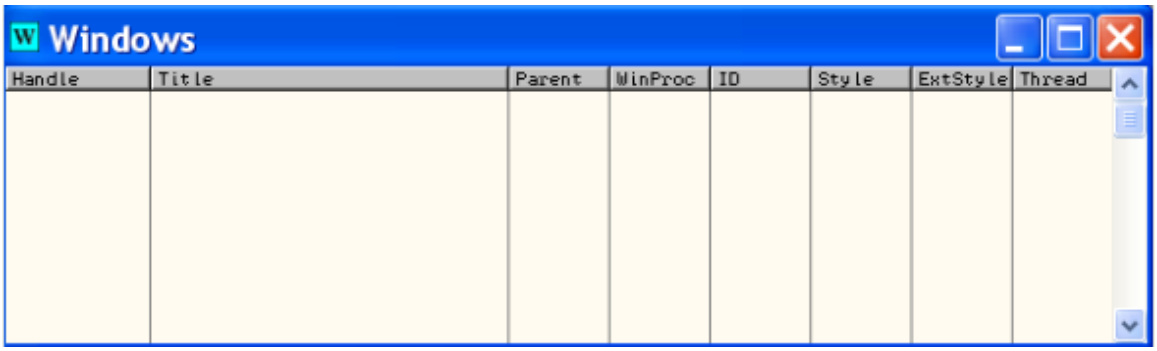
右键点击可以搜索不同种类的字符串，可以在访问上设置中断。

T 按钮或 View->Threads 显示程序的线程窗口，

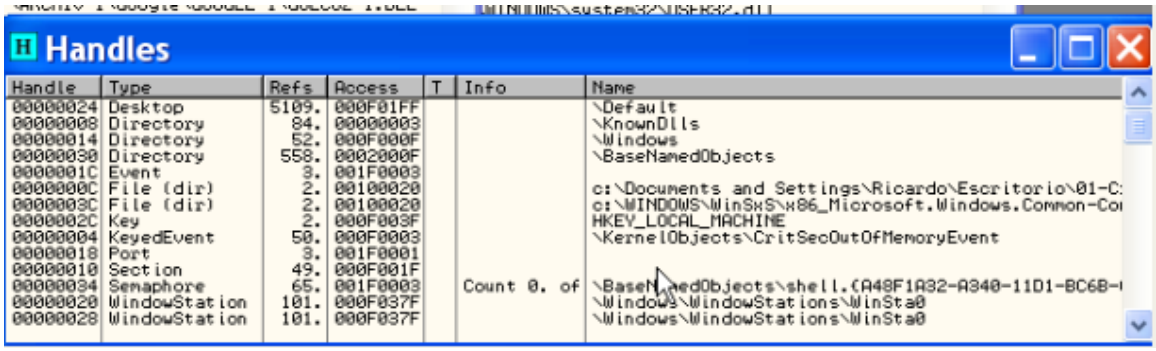


我们现在不知道它是什么，在后续课程中我们会学到和使用。

W 按钮或 View->Windows 显示程序窗口，现在程序还未运行，窗口为空白。

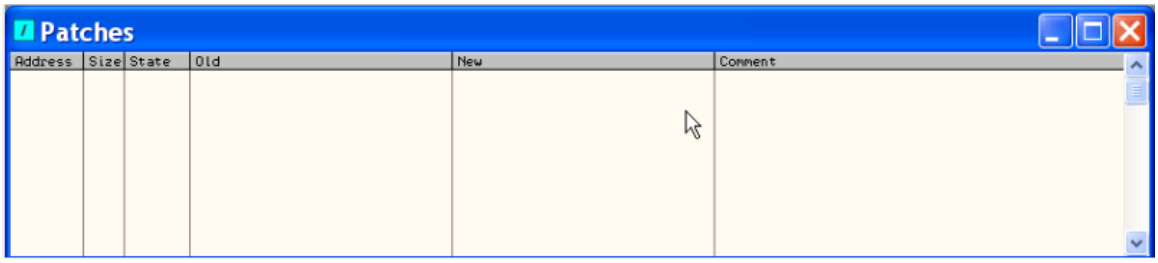


H 按钮或 View->Handles，句柄窗口，以后解释它是干什么的。

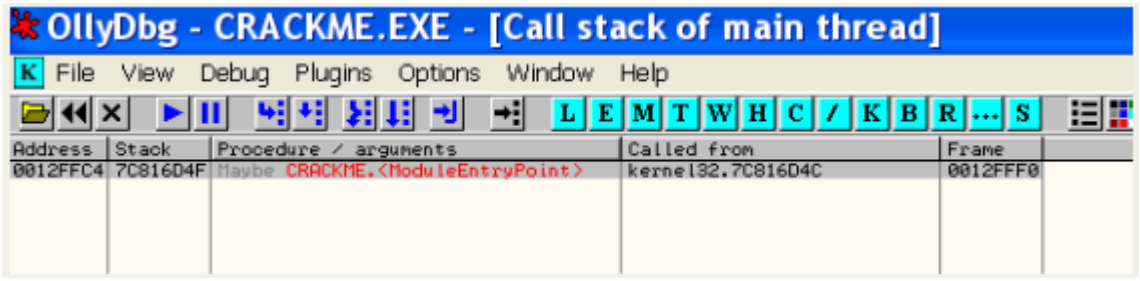


C 按钮或 View->CPU，允许我们返回到 OllyDbg 的主窗口，CPU 窗口。

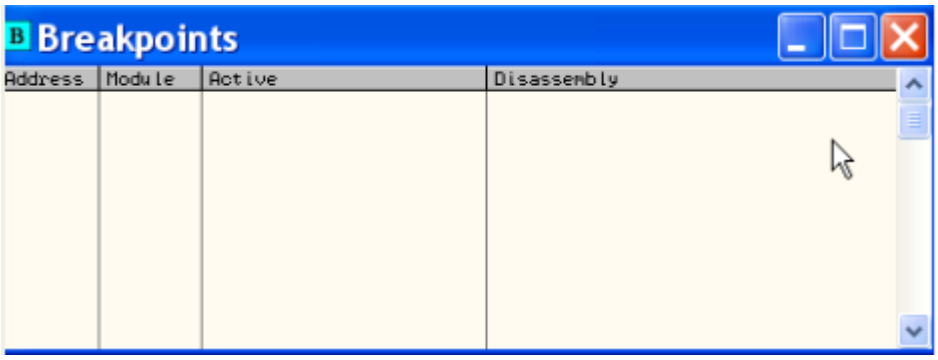
/按钮或 View->Patches，如果程序经过了修改，这里显示修改的信息，现在我们的程序还没有被修改过，所以为空白。



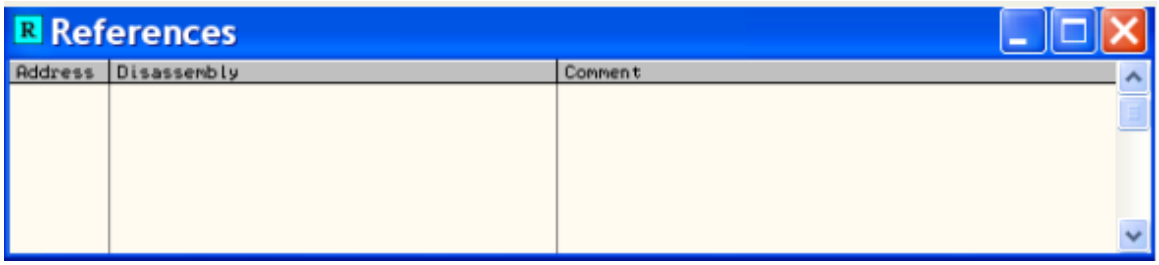
K 按钮或 View->Call stack 显示调用堆栈的窗口信息，可以尝试反向跟踪函数的调用顺序。



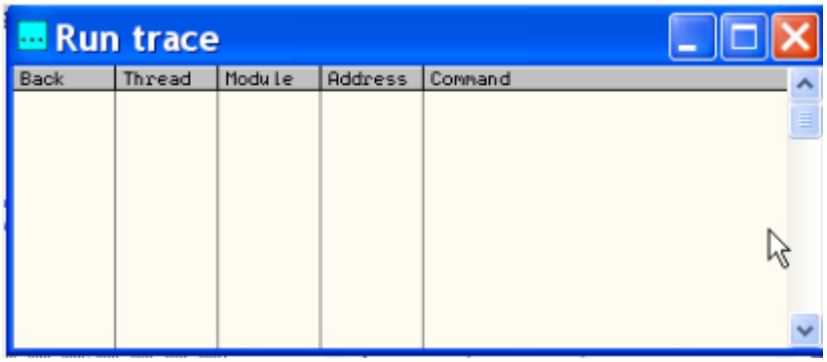
B 按钮或 View->Breakpoints 显示程序普通断点的列表窗口，这里不显示硬件断点和内存断点。



R 按钮或 View->Reference 参考窗口，显示我们在 OllyDbg 中搜索的结果。



“...”按钮或 View->Run trace 显示 RUN TRACE（RUN 跟踪)命令的结果。这里我们也可以通过 Log to file 保存输出结果到文件。

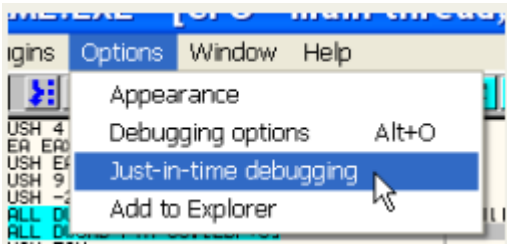


我们遍历了一下控制面板上最重要的图标，在后续课程的学习中，你会逐渐熟悉它们。

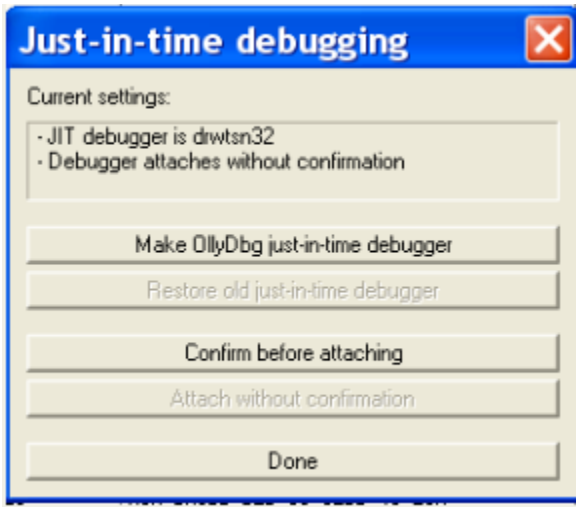
怎样设置实时调试 JIT(JUST IN TIME DEBUGGER)

当然，我们不一定会用的实时调试，除非特殊情况。因为如果我们运行的程序出现崩溃时，我们不需要使用 OllyDbg（默认为 Dr. Watson）。

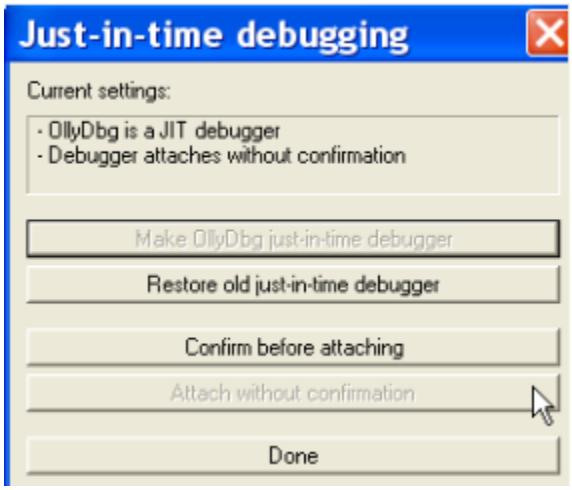
让 OllyDbg 成为实时调试器，选择菜单 Options->Just-in-time debugging。



点击 Make OllyDbg just-in-time debugger 后再点击 done。



取消这个特性，你需要在相同的位置点击 Restore old just-in-time debugger 和 Done。

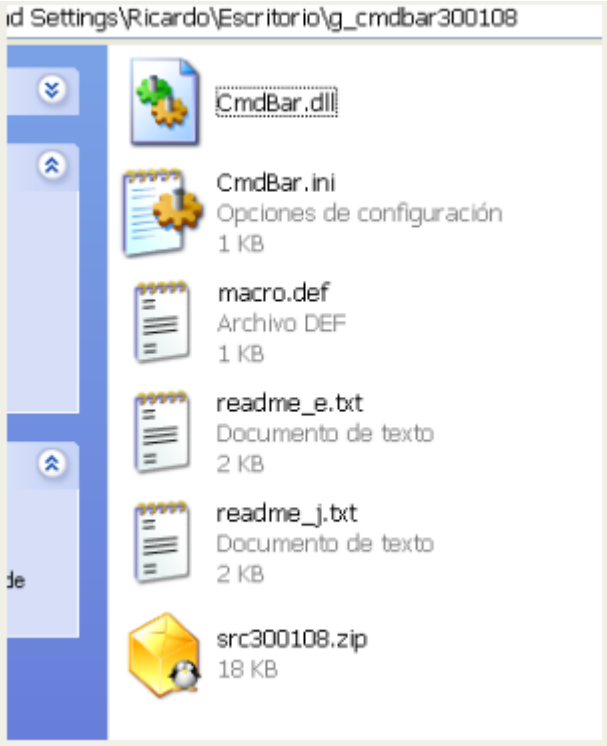


在 OllyDbg 中关联插件

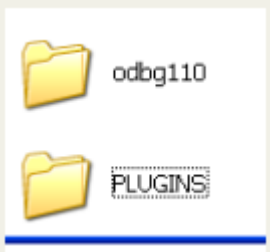
OllyDbg 允许你使用插件，这样会对解决问题有所帮助，通过设置 CommandBar 插件，来学习怎样设置。

点击这里（译注：随文附带）下载插件。

解压插件压缩包，查看文件夹里的内容。

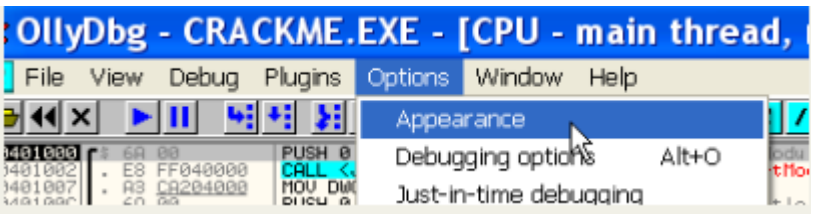


首先，你需要为插件建立文件夹，我将把它建立在 C:\，名为 PLUGINS。

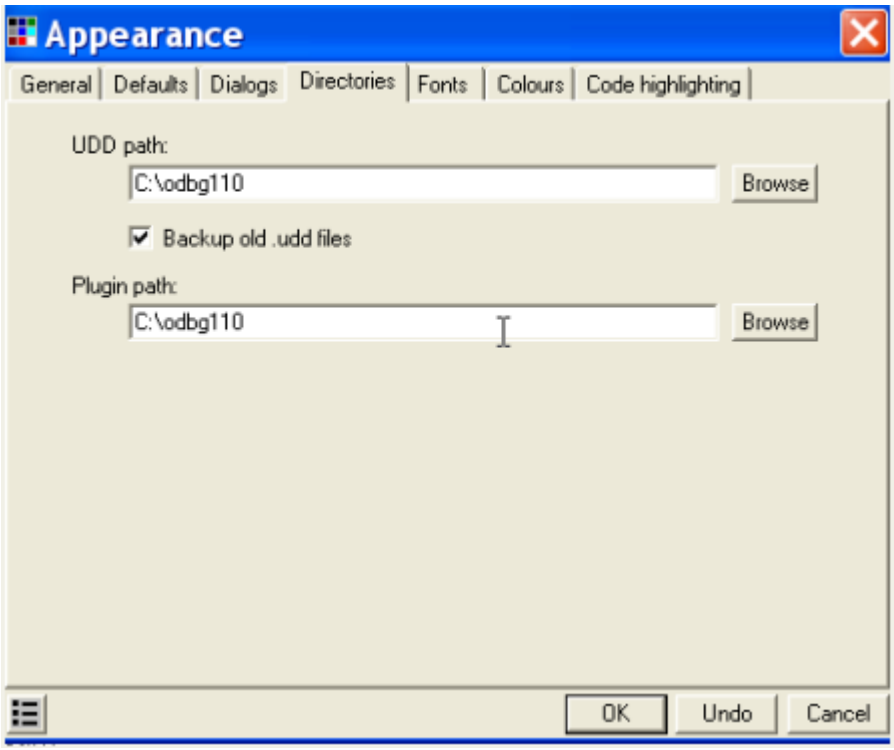


当然，此文件夹可以放在任何位置，但我喜欢将它放在 C 盘，我们现在马上配置 OllyDbg，使 OllyDbg 将此文件夹认可为所有插件的存放目录。

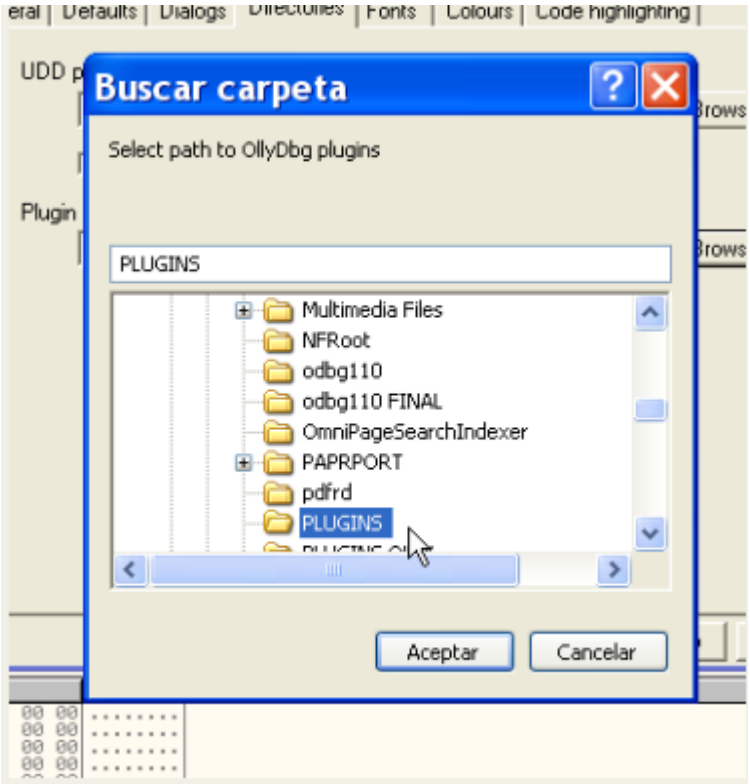
要这样做，选择 Options->Appearance。



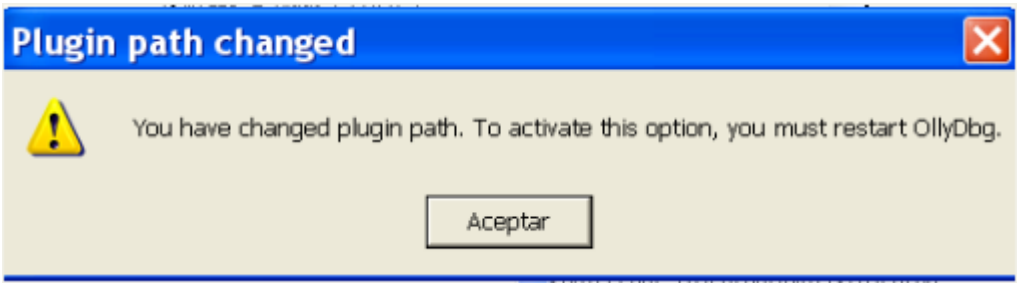
然后在窗口中选择 Directories 标签。



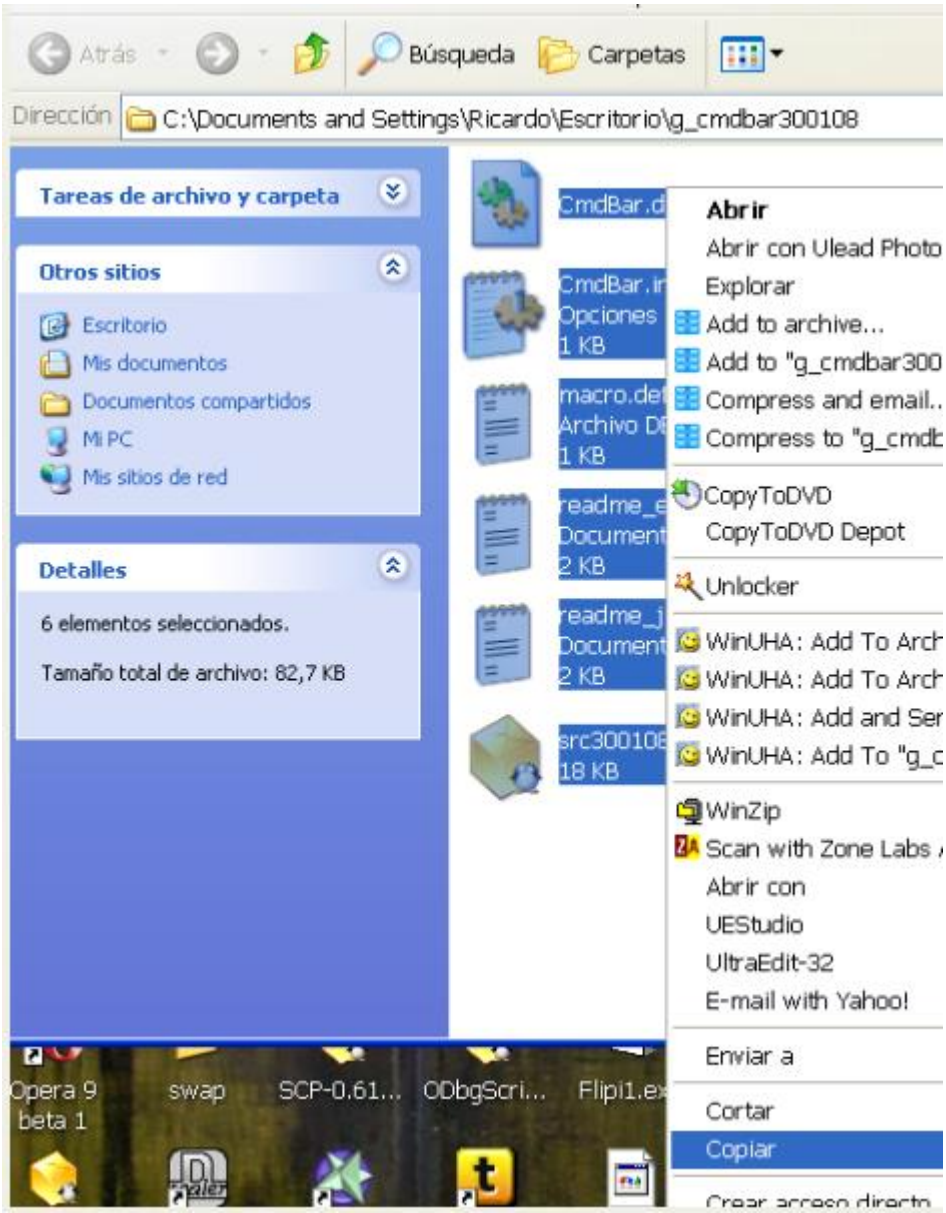
我们看到作为插件路径的目录已被指定，即 OllyDbg.exe 所在的目录，可以把插件放在那里，但是我喜欢将它们分开，点击 Plugin path->Browse 选择你创建的文件夹。



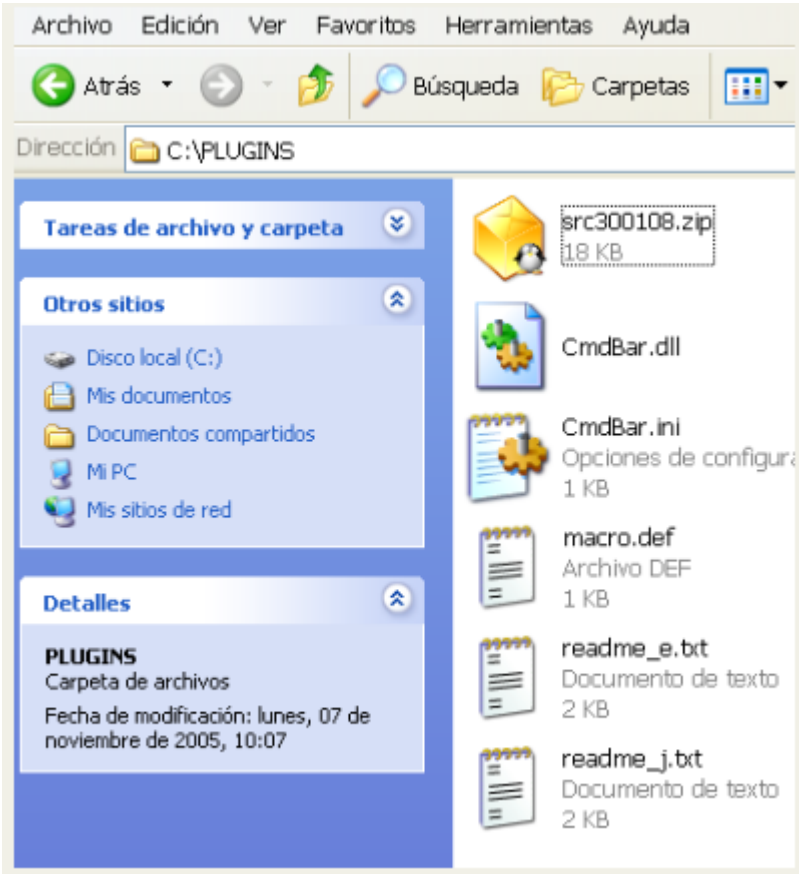
选择 PLUGINS 文件夹并保存。



出现上图，说明你需要重启 OllyDbg，它会认可新的插件文件夹目录，但是首先你需要拷贝刚下载的插件。

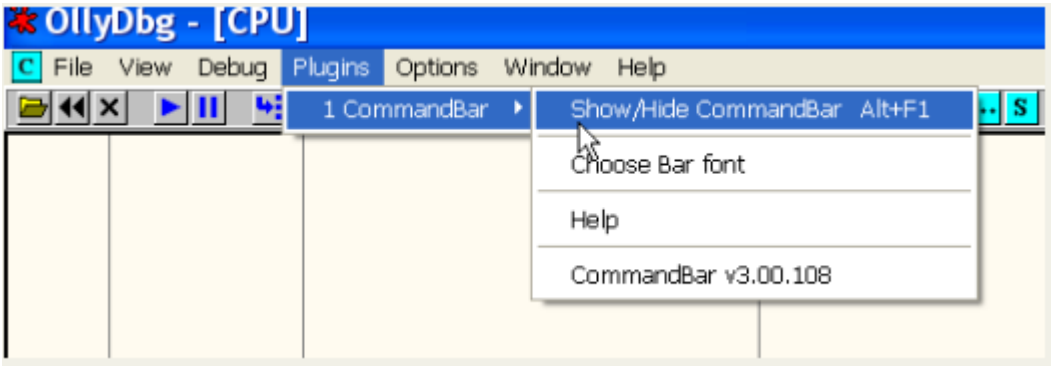


复制所有文档到 PLUGINS 文件夹内。

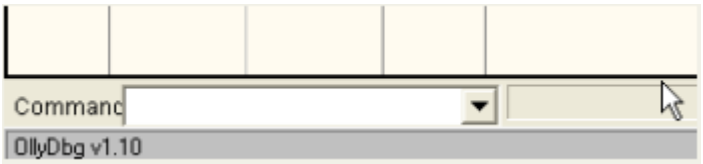


现在 CommandBar 插件包里的所有文件都被复制到 PLUGINS 文件夹内（通常不需要复制所有文件，只需复制 DLL 文件即可）

现在关闭 OllyDbg，如果已经关闭，重新打开，我们看到菜单 Plugins 出现 CommandBar 和它的选项。



CommandBar 出现在 OllyDbg 的底部。

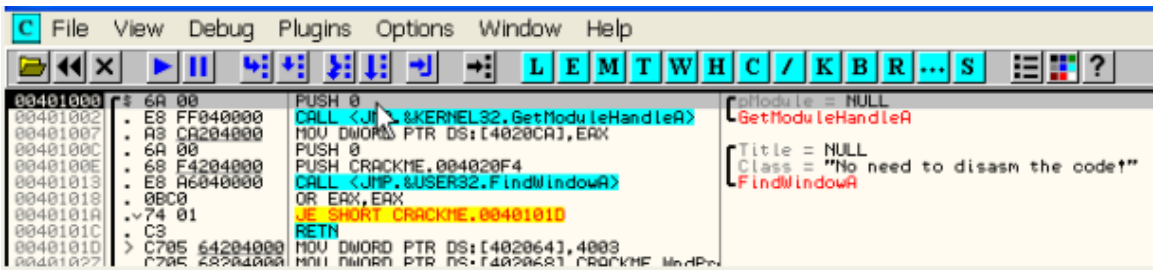


这是一个供输入命令的文本框，在很多情况下对我们很有用。以后，我们会看到它的用法。学习怎样关联插件这一部很重要。

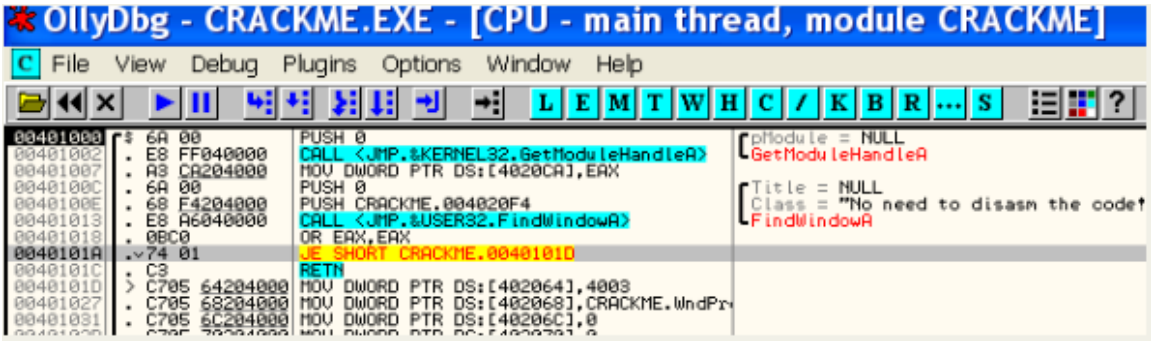
卸载插件只需要删除 PLUGINS 文件夹内相关的 dll 文件然后重启 OllyDbg。然而，最好总是保持CommandBar被启用。再次从OllyDbg中打开CrackMe。

OllyDbg中最常用的快捷键：

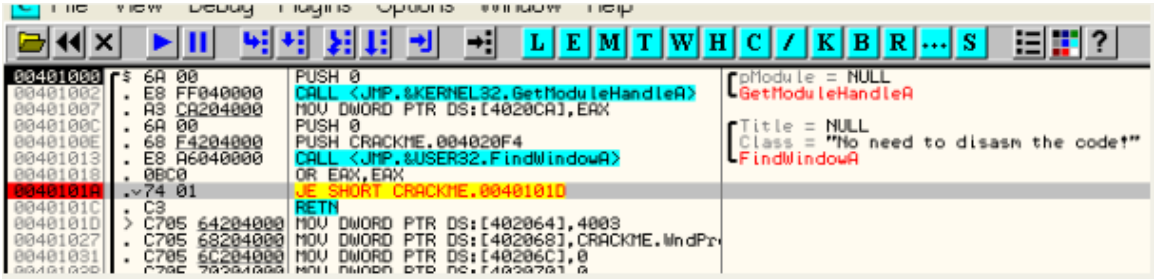
F7 执行一行代码，遇到 CALL 等子程序时会进入其中，进入后首先会停留在子程序的第一条指令上。
F8 执行一行代码，遇到 CALL 等子程序不进入其代码。 这两个键的功能有所不同，以后将会看到。
F2 在显著行设置断点，再次按 F2 删除断点。例如：



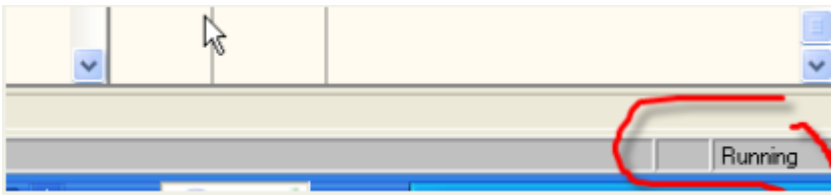
我们想在确定位置 40101A 处设置断点。



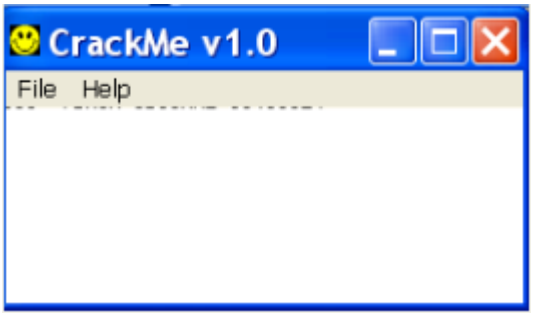
用鼠标单击此行，就会像图中所示，此行被标记为灰色，然后按 F2。



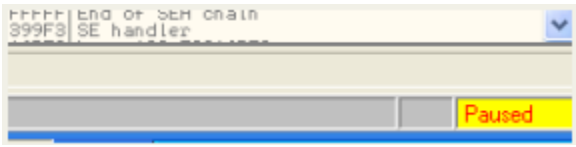
我们看到在第一列的相应位置变为红色，这说明此处已设置断点，再次按 F2 则删除断点。F9 运行调试程序，直到遇到断点停止运行。当程序运行时，在 OllyDbg 的右下角（译注 6）会显示单词 Running。



通过运行 CrackMe，我们可以看到：

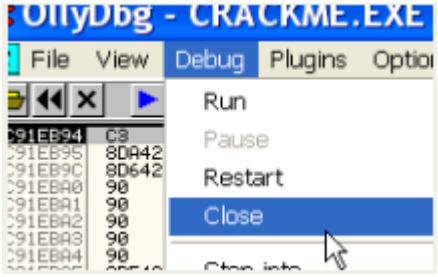


临时暂停程序，可以按 F12 或 Debug->Pause。



我们可以看到 OllyDbg 显示单词 Paused，继续执行程序，你可以按 F9 或 Debug->Run。

选择 DEBUG->CLOSE 就可以关闭调试程序。



以上就是 OllyDbg 总的概貌，其它深入的设置，我们将在探讨后续章节时会有所涉及。

译注 1

原文 крэкнинга，不知何意，根据理解，用 Cracking 代替。

译注 2：

INTRODUCCIÓN AL CRACKING，英文译名：INTRODUCTION TO CRACKING。

网址：http://ricardonarvaja.info/WEB/CURSO%20NUEVO/TEORIAS%20NUMERADAS/西班牙文，强大的 Cracking 教程，这个系列教程目前已有 1200 个以上课程内容。

译者注 3：

请从官方下载，网址：http://www.ollydbg.de/

译者注 4

在这里，本人建议使用系统自带的文件。

译注 5：

该选项在 Debugging options 的 Analysis1 中，Auto Start analysis of main module。

译注 6

这个位置显示当前状态，通常我们习惯将其设置在左上角，可以在 Options->Appearance，General 标签下勾选 Show status in toolbar。

随文附件。

1. OllyDbg1.10，本文使用原版，请从官网下载，网址：http://www.ollydbg.de/
2. CrackMe：ollydbg01-Crackme.zip
3. 插件：cmdbar310109c.zip

翻译说明：

该系列教程目前官方已更新到第 47 章。本文原文为俄语，译者不才，斗胆翻译，采用了能用的所有手段。虽经本人严加审校，但难免讹误。有些词句加入了译者的理解，所以可能部分内容与原文有所出入。翻译本文也是译者学习的过程，所以错误在所难免。如发现错误，敬请指正，以免误人子弟。

该系列教程链接：http://wasm.ru/series.php?sid=17

本文原文链接：http://wasm.ru/article.php?article=ollydbg01