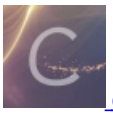
XCTF-Reverse-ExerciseArea-003-writeup

原创

y4ung 于 2019-07-29 09:33:24 发布 4240 收藏

分类专栏： ctf 文章标签： CTF ReverseEngineering

本文链接：https://blog.csdn.net/qq_35056292/article/details/97623365



0x00 介绍

本题是xctf攻防世界中Reverse的新手第三题。

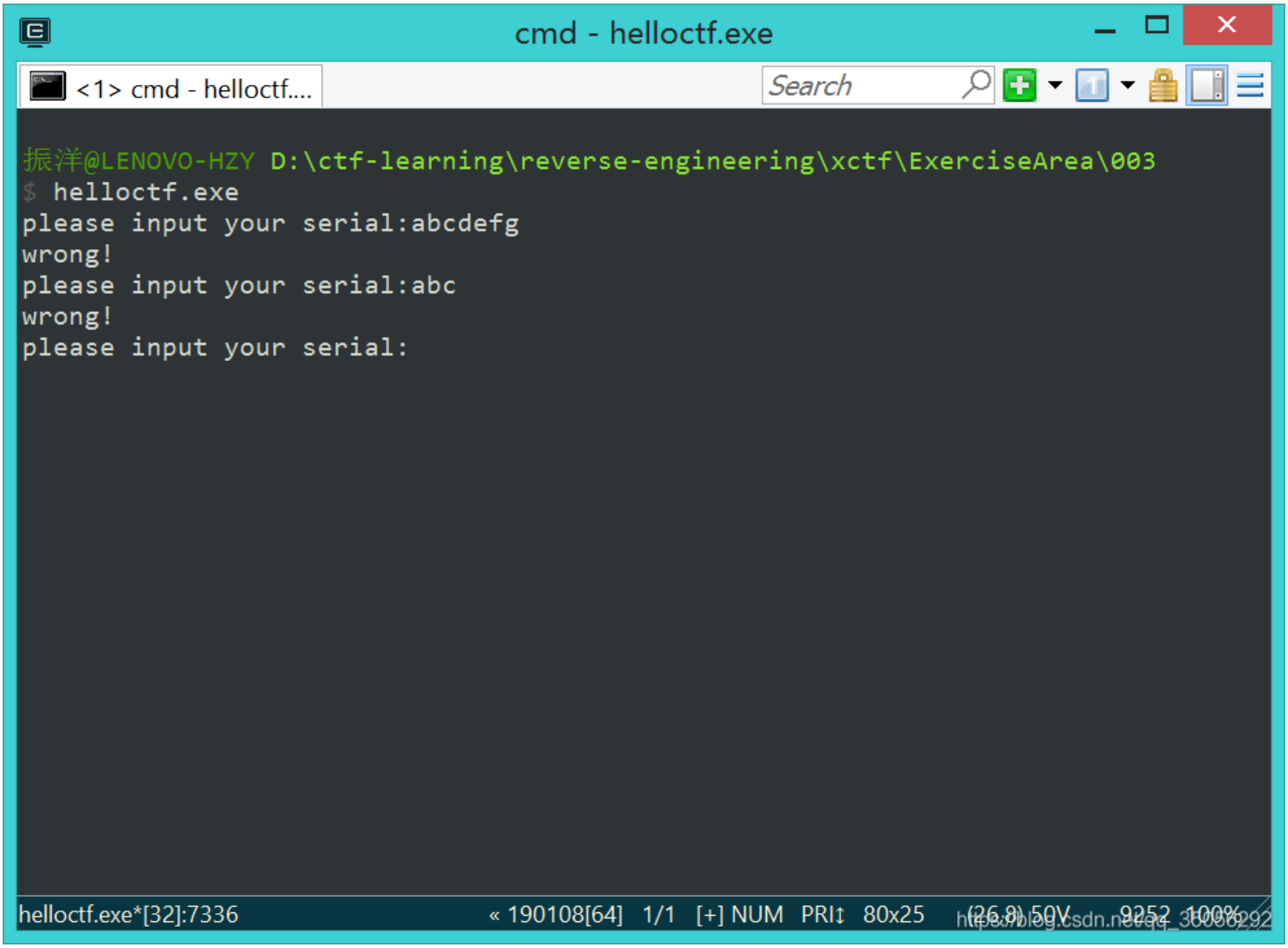
对给定的helloctf.exe进行逆向分析，找到serial。

实验环境：IDA Pro 7.0

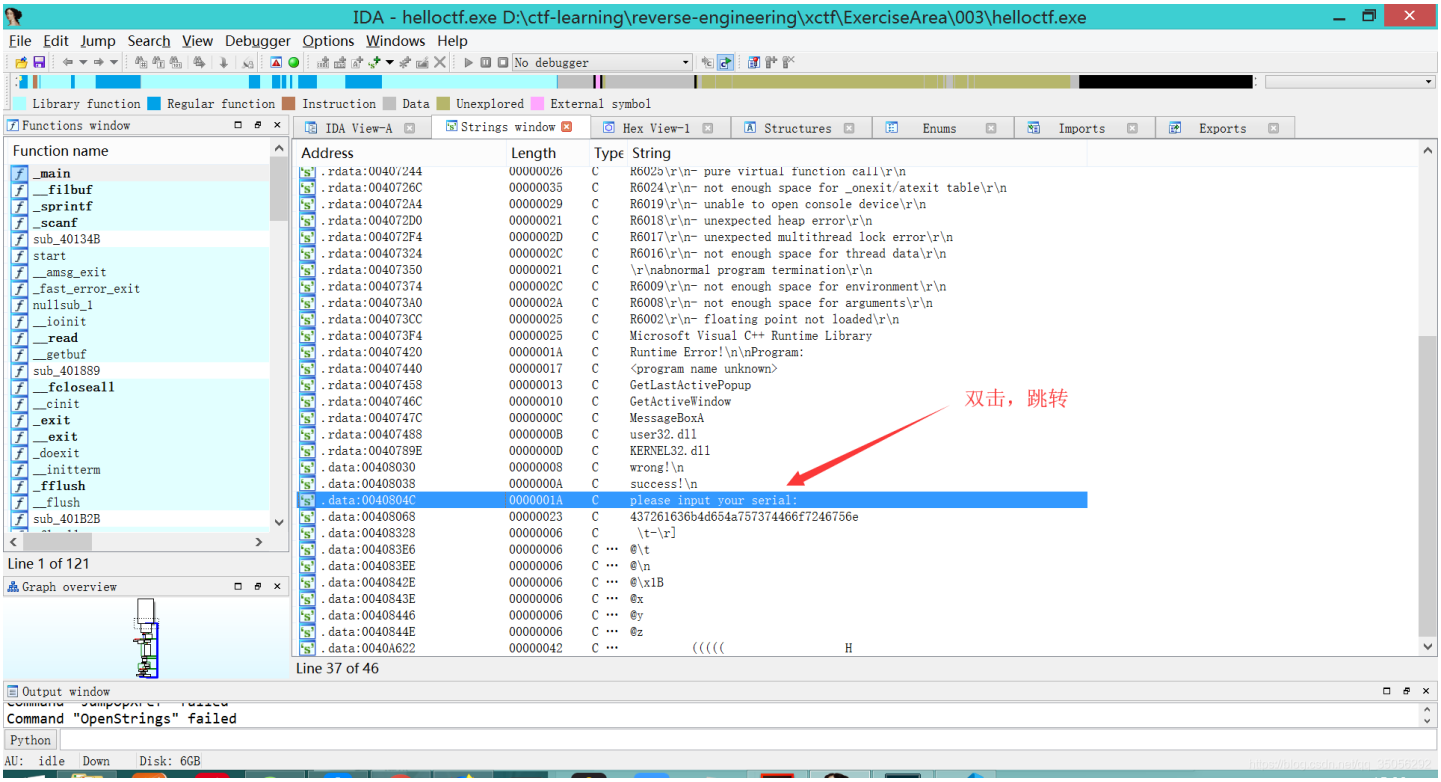
0x01 解题过程

1.1 前期的分析

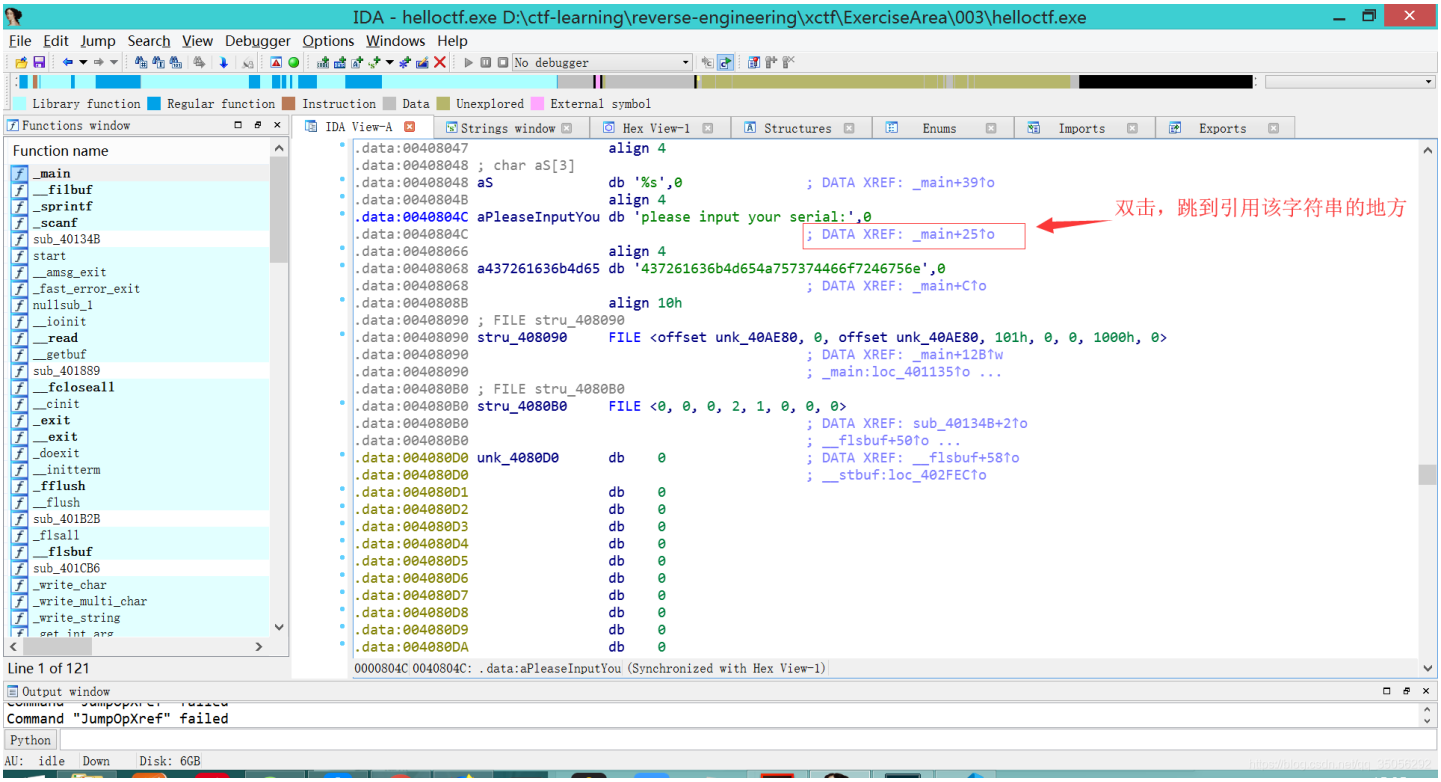
运行helloctf.exe，可以看到需要输入serial，如果输错的话会进入下一次循环判断



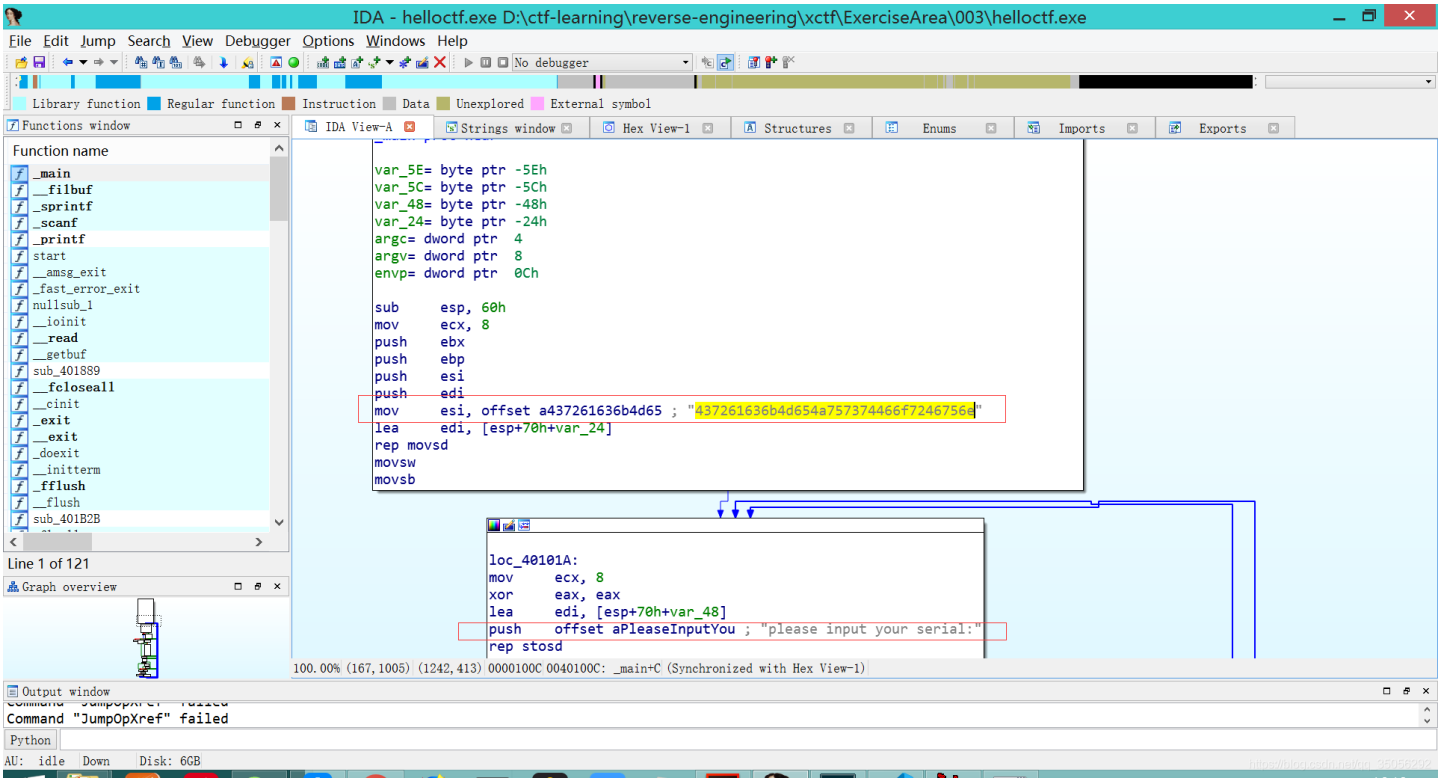
我们还是从字符串`please input your serial:`入手。用IDA打开helloctf.exe，`Shift+F12`，显示在该二进制文件中的所有字符串。在顶部导航栏中：Search → Search，输入字符串`please input your serial:`，然后双击跳转



再双击，跳到引用该字符串的地方。



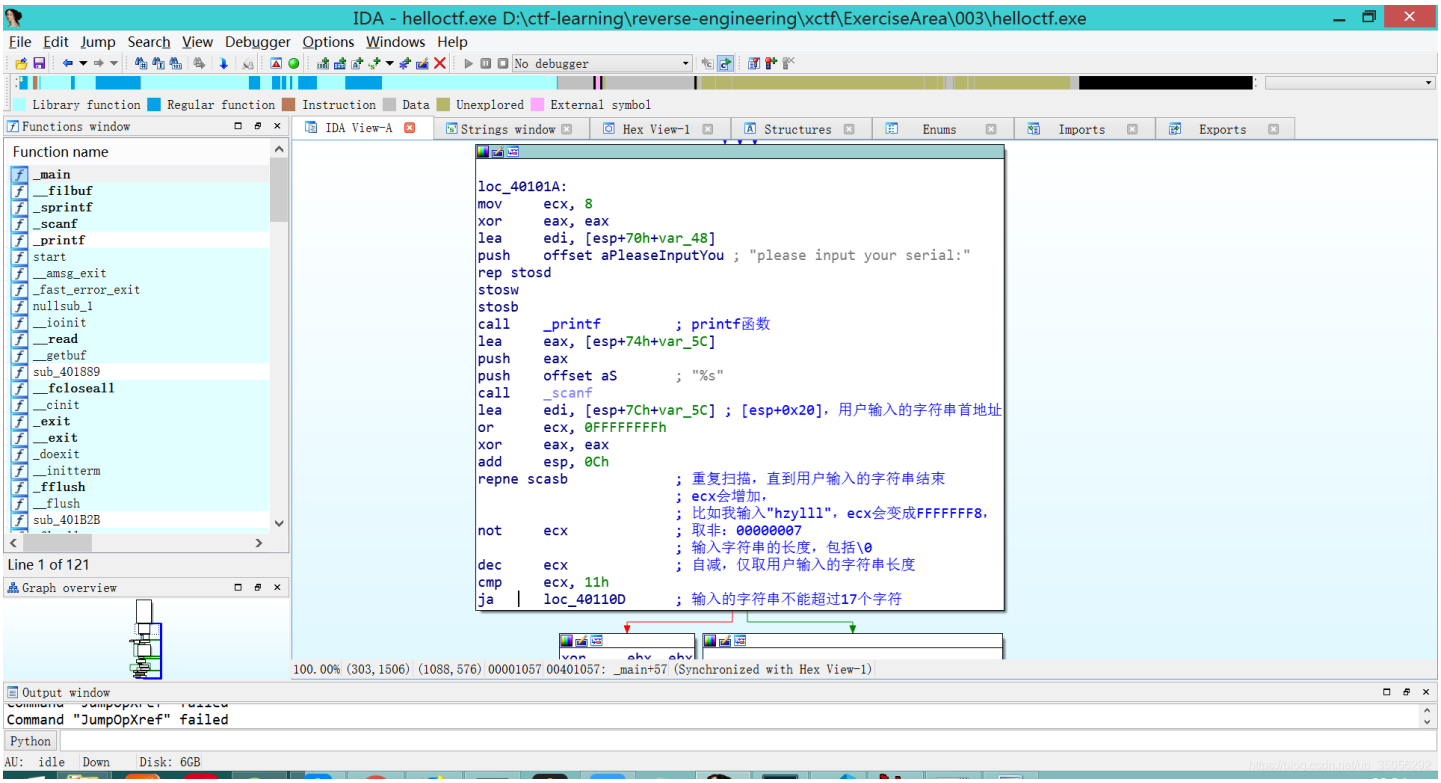
可以看到是在main中引用的



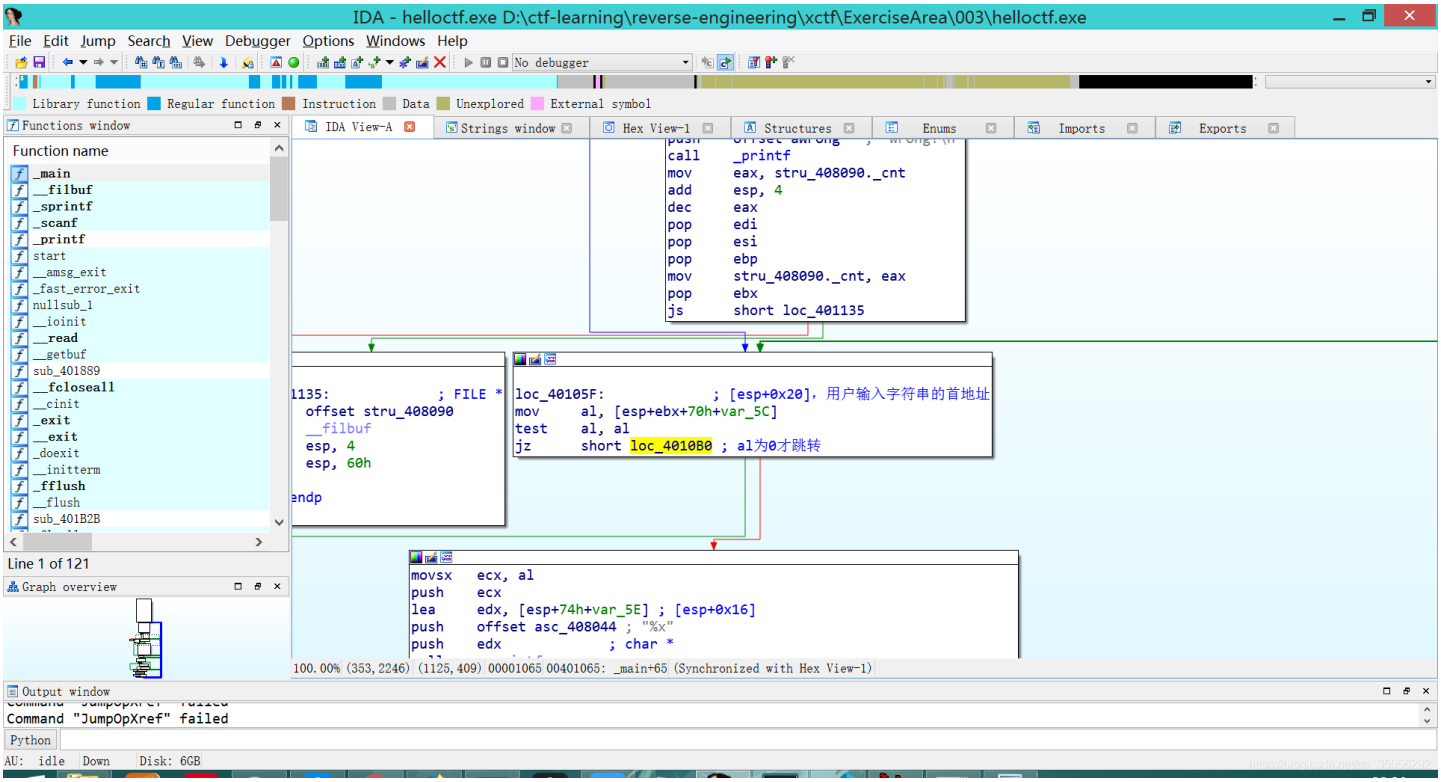
并且可以看到，在main函数的开始，将字符串`437261636b4d654a757374466f7246756e`赋值给了寄存器esi

1.2 具体基本块的分析

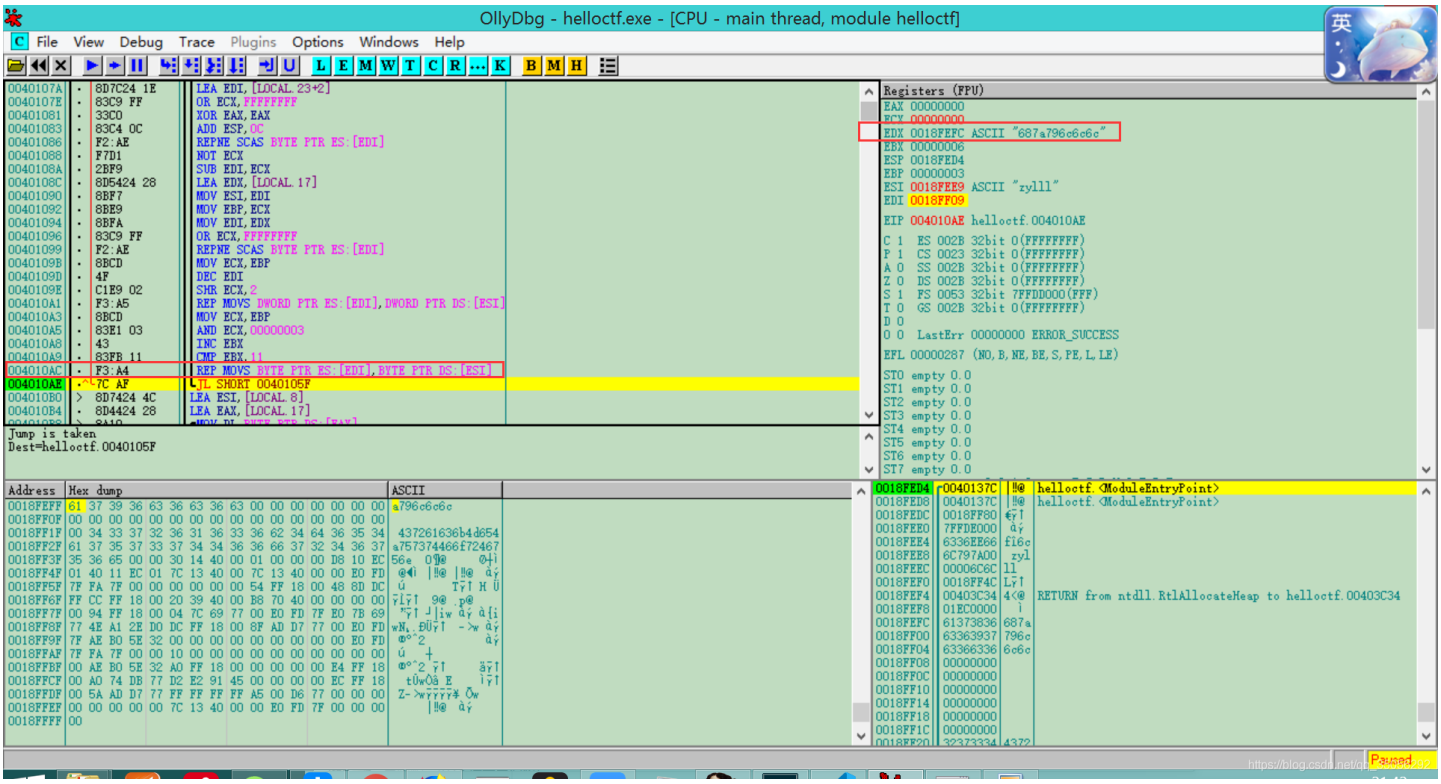
用Ollydbg来运行helloctf.exe。可以看到，地址0x40101A–0x401057是读取用户的输入，并对输入字符串的长度进行限制。



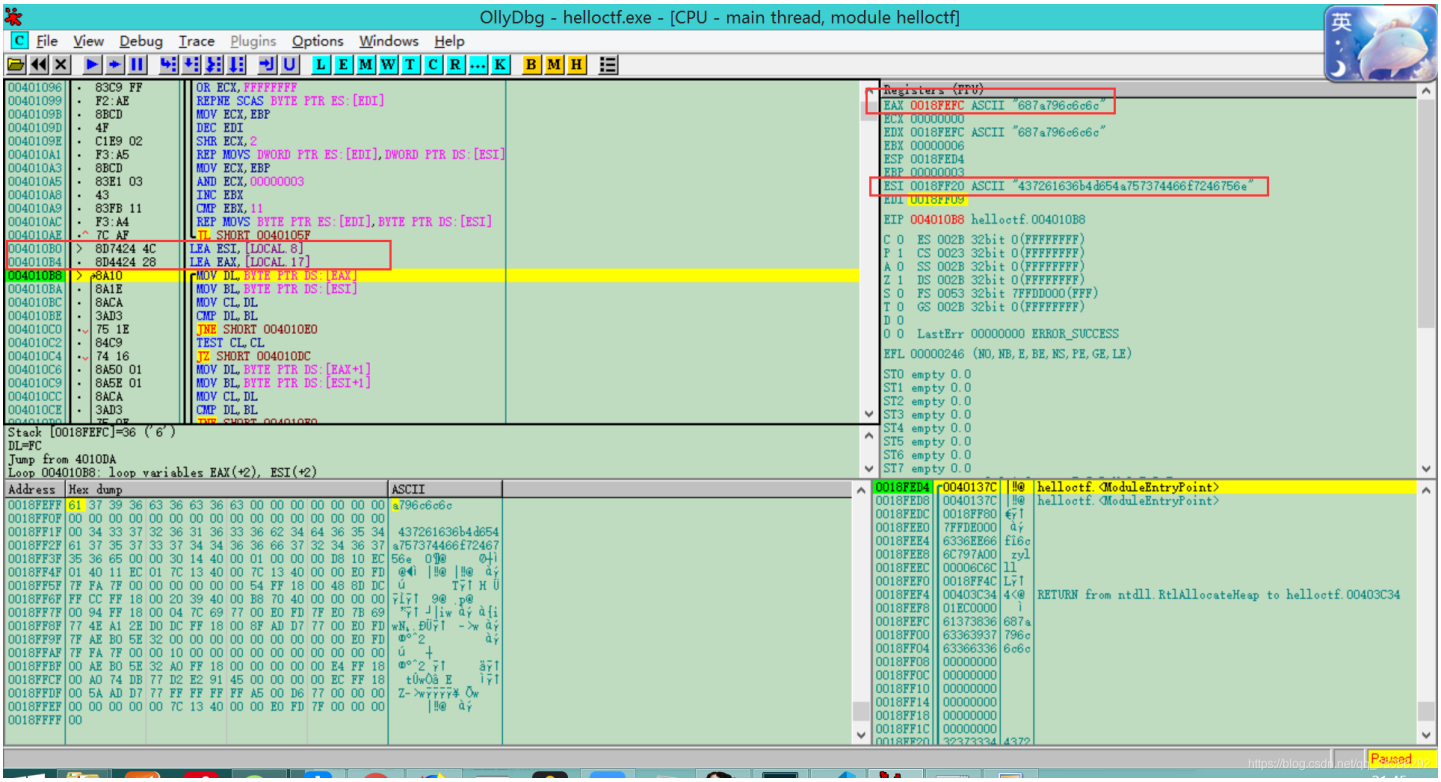
地址0x40105F将用户输入字符串的第一个字符赋值给了寄存器al，也就是寄存器eax的低八位。接下来，如果al保存的值为0则直接跳到与字符串`437261636b4d654a757374466f7246756e`比较的基本块。显然不符合要求，因此第一个字符不能为0

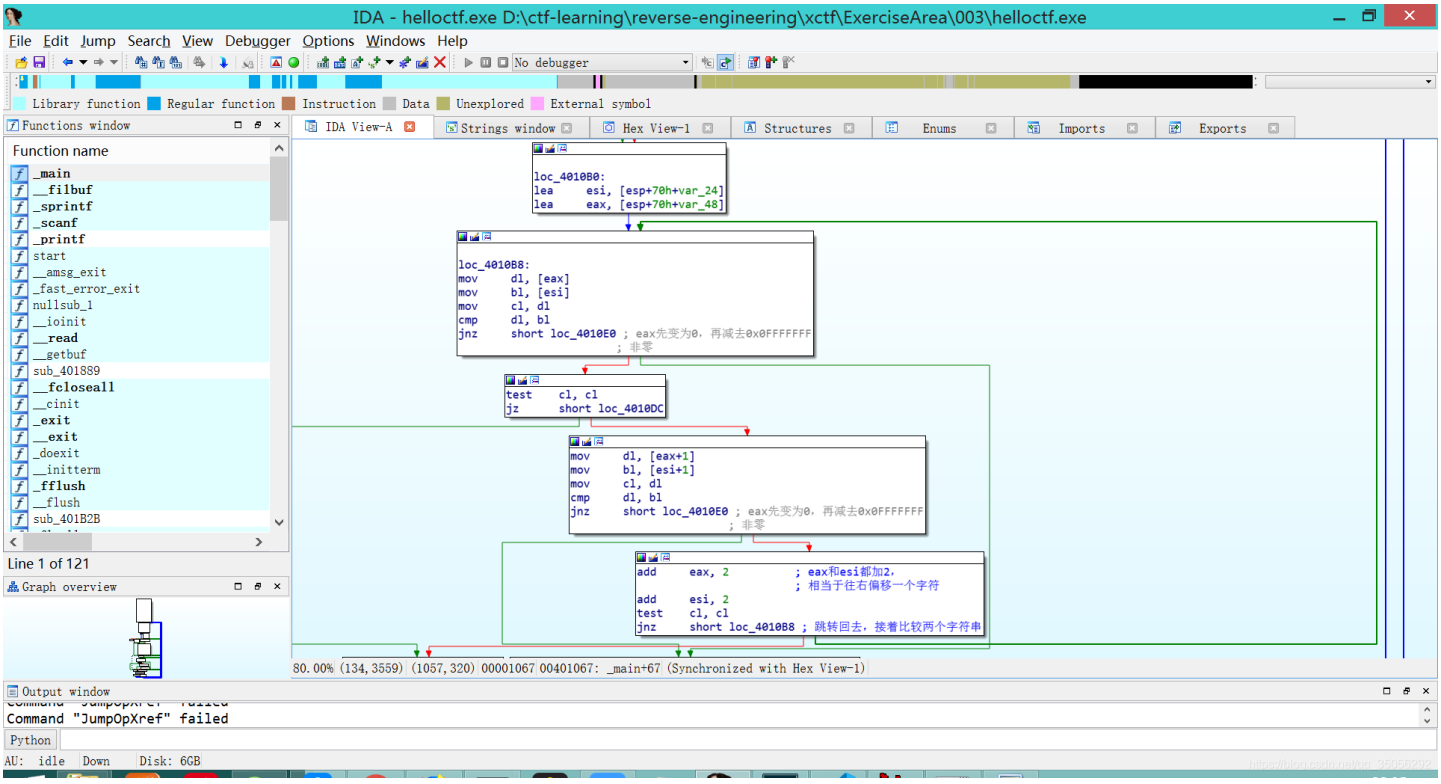


然后是最主要的部分，地址0x401067开始，对于用户输入的字符串，在循环中，将每个字符对应的十六进制数拼接到寄存器edx中保存，比如我输入的是`hzylll`，那么得到的结果是`687a796c6c6c`



从地址0x4010B0开始，让上面循环中得到的十六进制字符串跟一开始的字符串`437261636b4d654a757374466f7246756e`进行比较，二者一致才输出`success`的字样





结论：分析到这里，题目的意图很明显了，给定一个字符串`437261636b4d654a757374466f7246756e`，你的输入转成16进制字符串以后必须跟它一样。只要把代码中给的字符串转成ASCII码形式即可

解密脚本：

```python
# -*- coding:utf-8 -*-

import binascii


src_str = '437261636b4d654a757374466f7246756e'
res = binascii.a2b_hex(src_str)

print(res)
```

脚本运行结果为：`CrackMeJustForFun`

1.3 结果

输出`success!`信息，说明拿到了flag