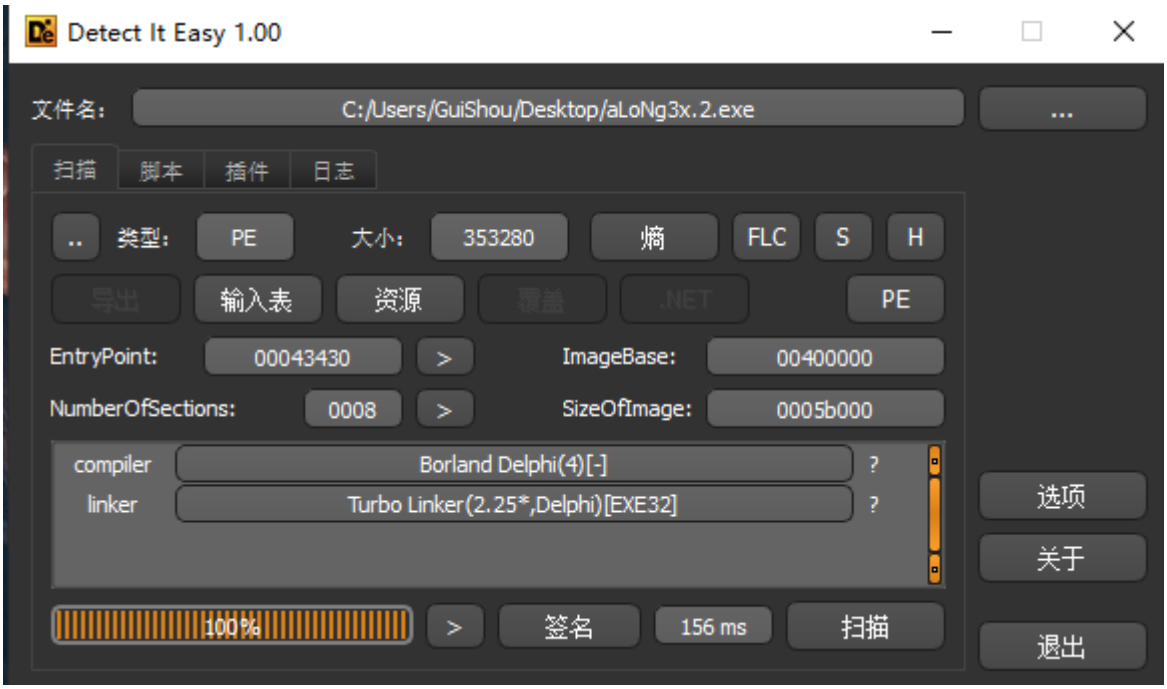
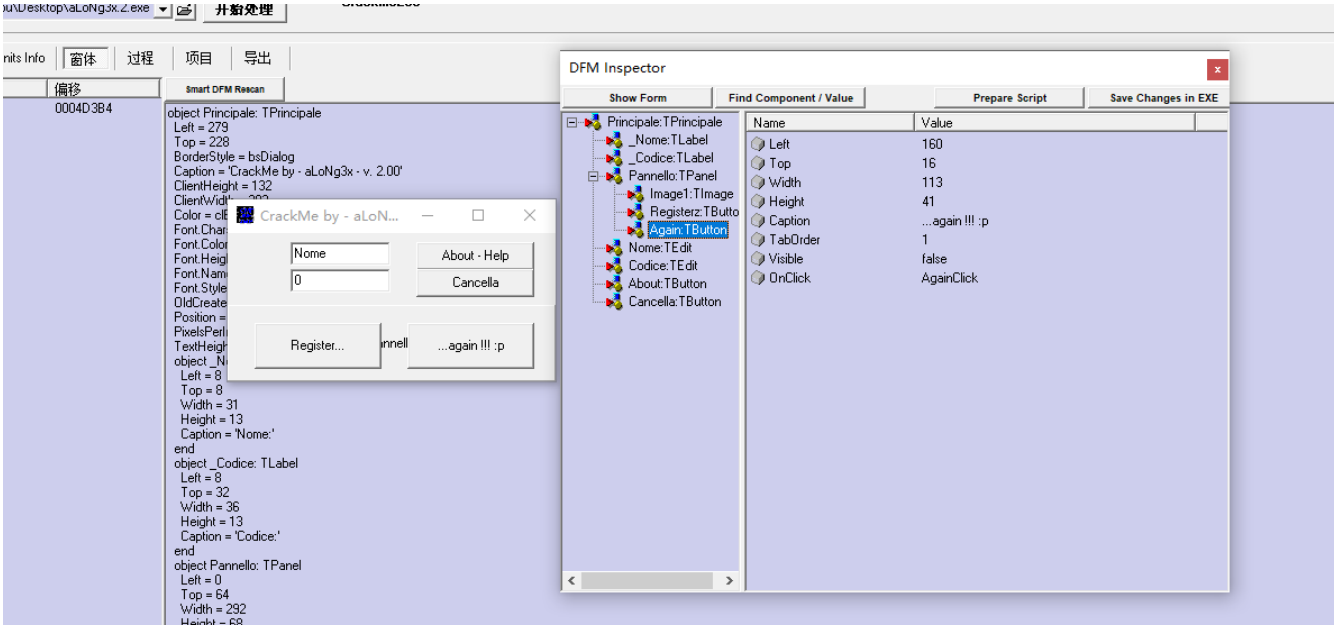
007这个crackme跟006是同一个作者，只不过难度上升了一颗星。先来查一下壳吧

查壳

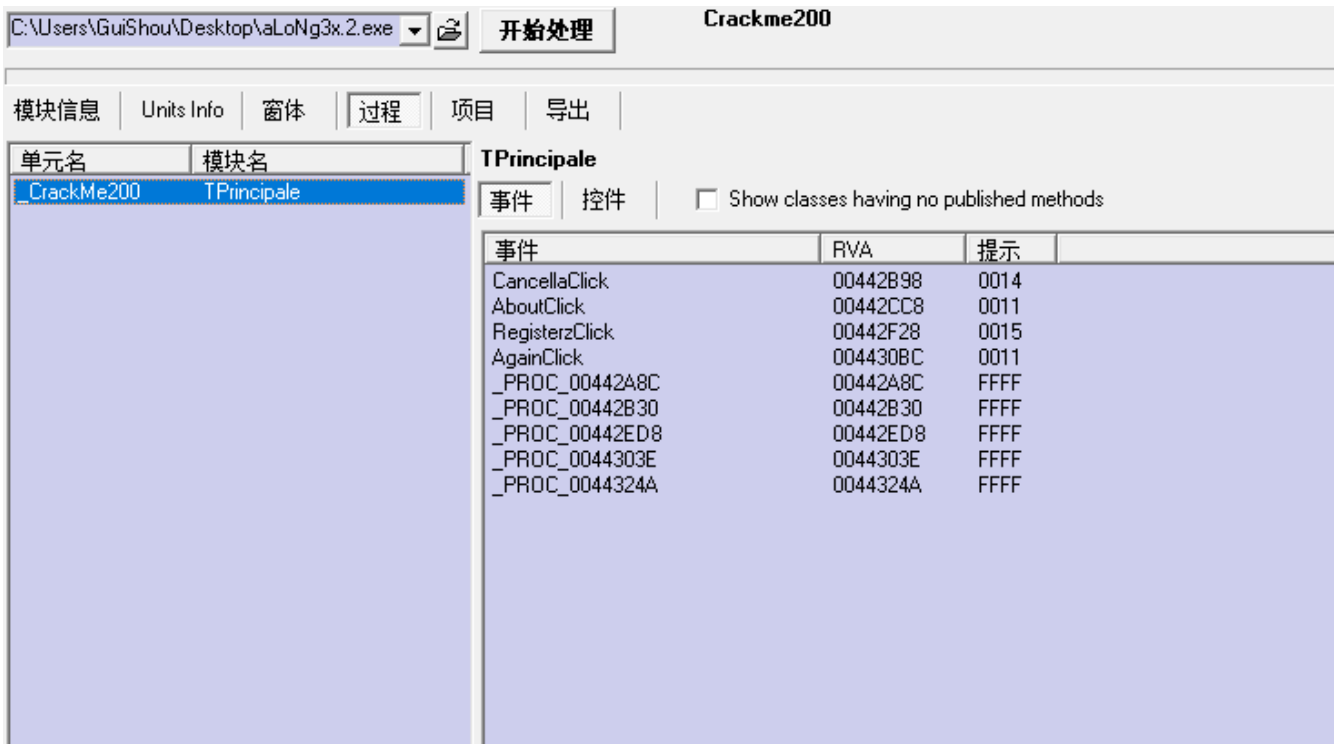


还是Delphi写的程序，没有壳。接下来用Darkde分析一下程序。

Darkde分析程序



右边这个again按钮是被隐藏的。然后再来看事件

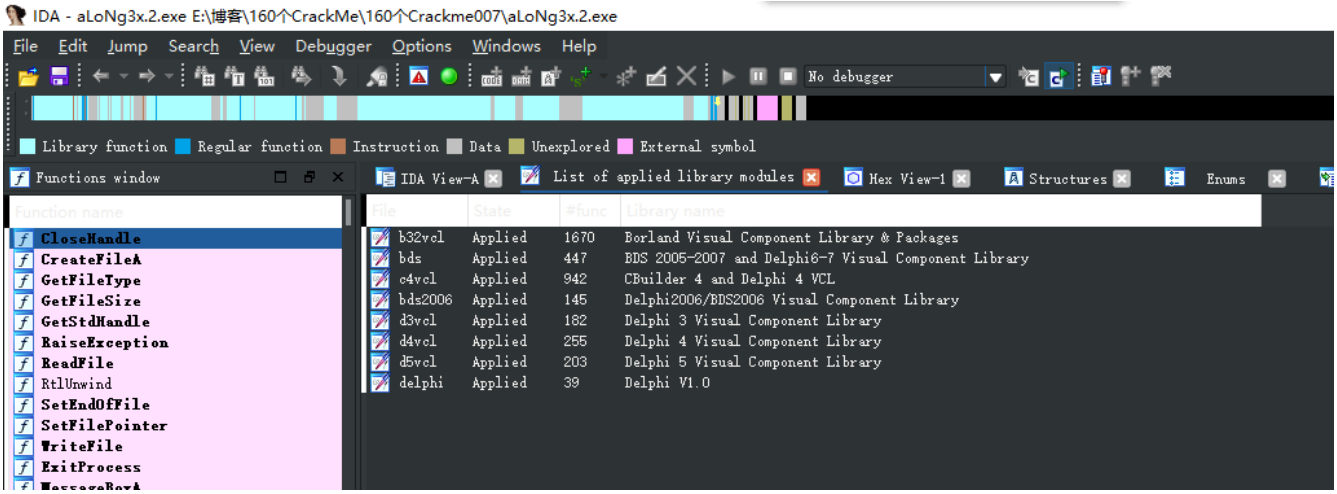


这里有以下几个事件:

- Cancella按钮的点击事件
- About按钮的点击事件
- Registerz按钮的点击事件
- Again按钮的点击事件

总共四个按钮事件。我们就从Registerz按钮的点击事件开始分析。

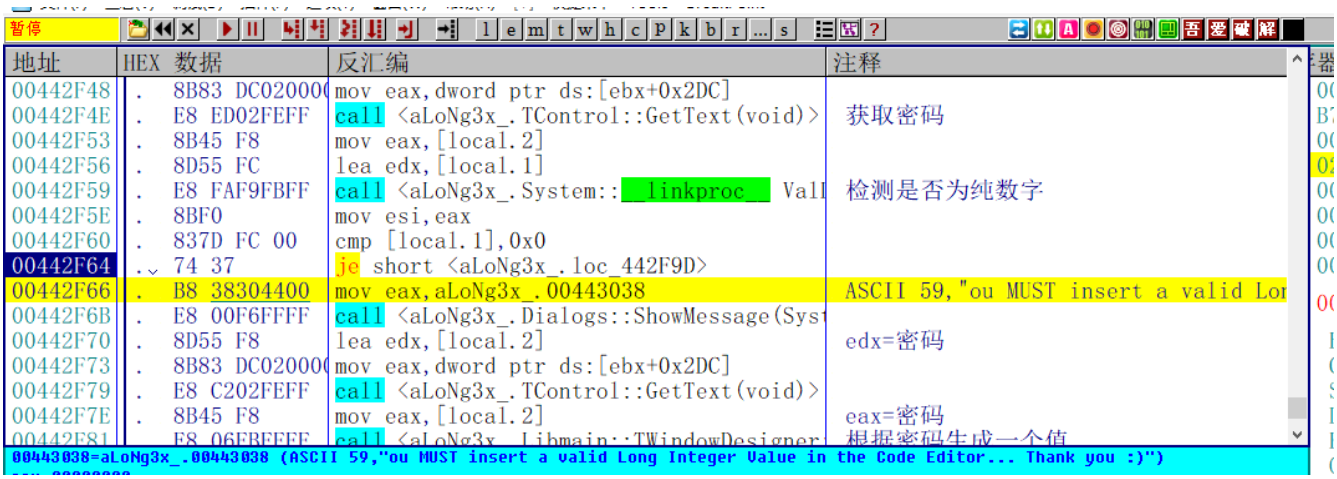
导入符号



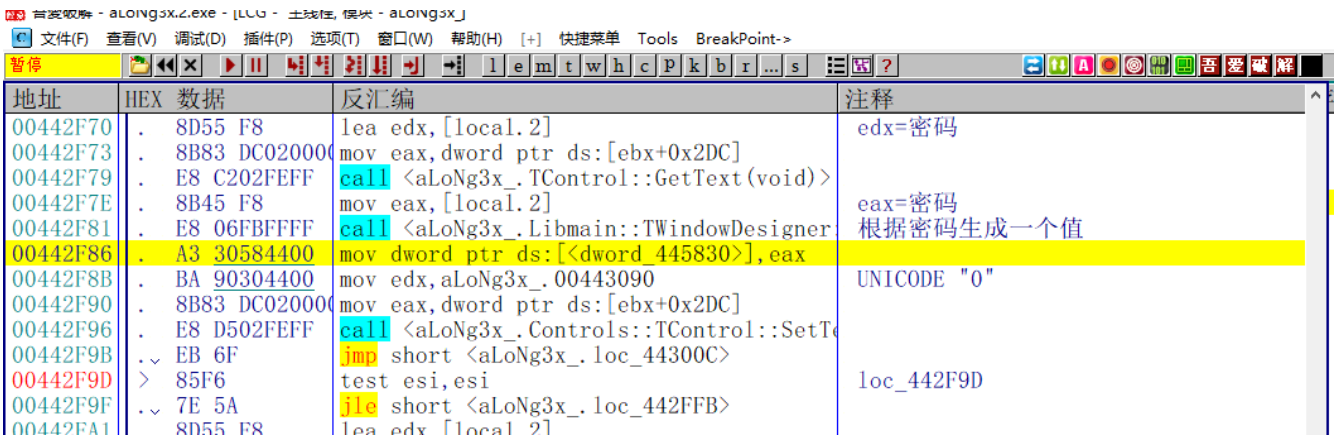
接下来拖到IDA里，添加所有的Delphi签名。导出Map文件，导入到OD里，方便接下来的分析。

分析Register按钮事件

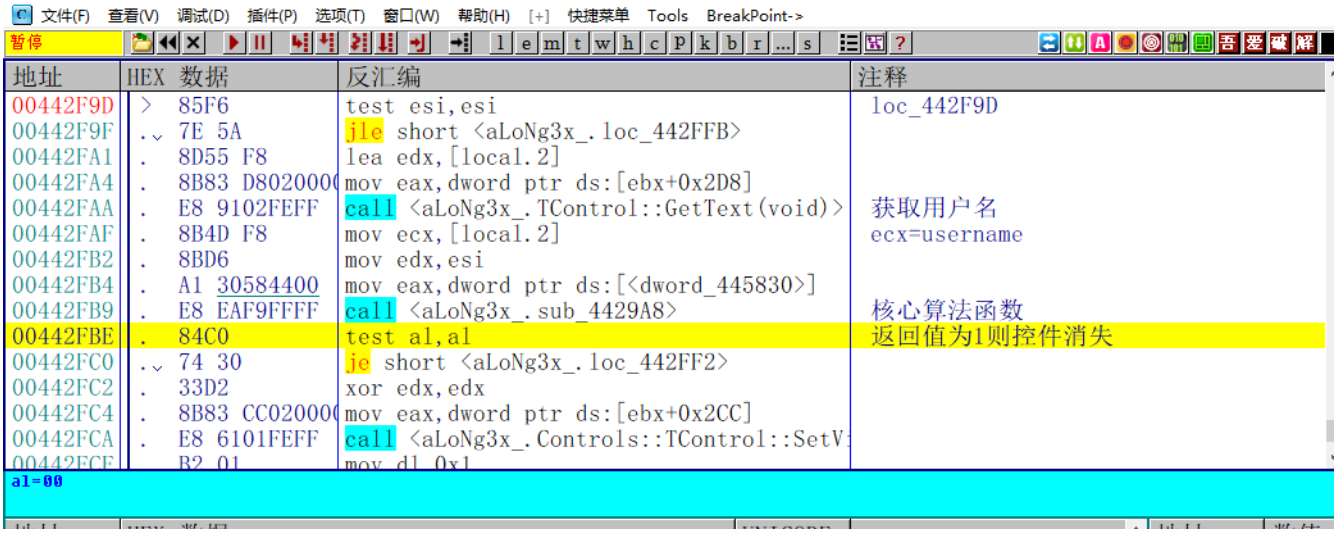
找到0x442F28的位置，下断点分析。



函数首先获取密码，然后检测密码是否为纯数字，不是则报错。但是我们必须让他报一次错。因为当密码不为纯数字的时候，他会根据密码生成一个值，这个值在后面必须要用到。如果密码为纯数字，则这个必须的值恒为零，注册永远不会成功。

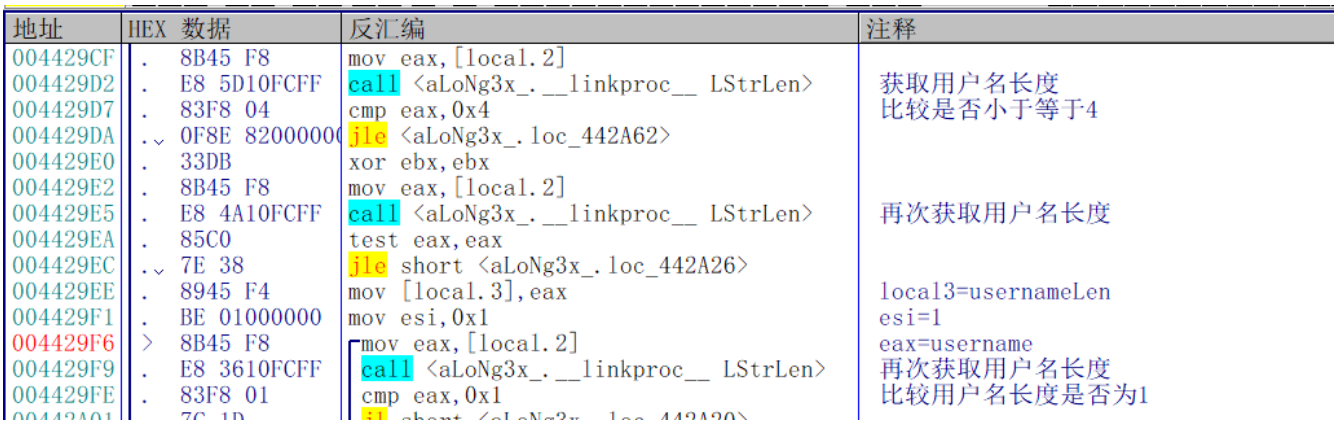


接着如果输入的密码不是纯数字，那么则会根据输入的密码生成一个值，这个值在后面的核心算法会用到，至于是怎么算的我就不知道了。所以我将这个值固定一下，把第一次输入的密码固定为GuiShou，。

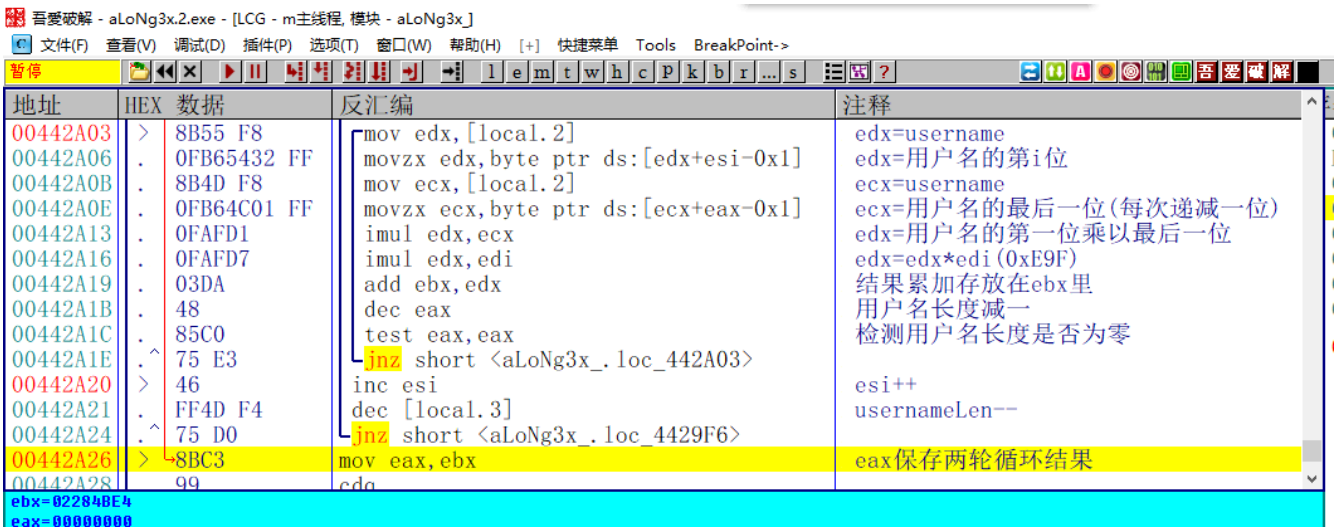


接下来获取用户名，然后有一个核心的算法，算法通过返回值为1则控件消失，否则不通过。接下来分析核心算法。

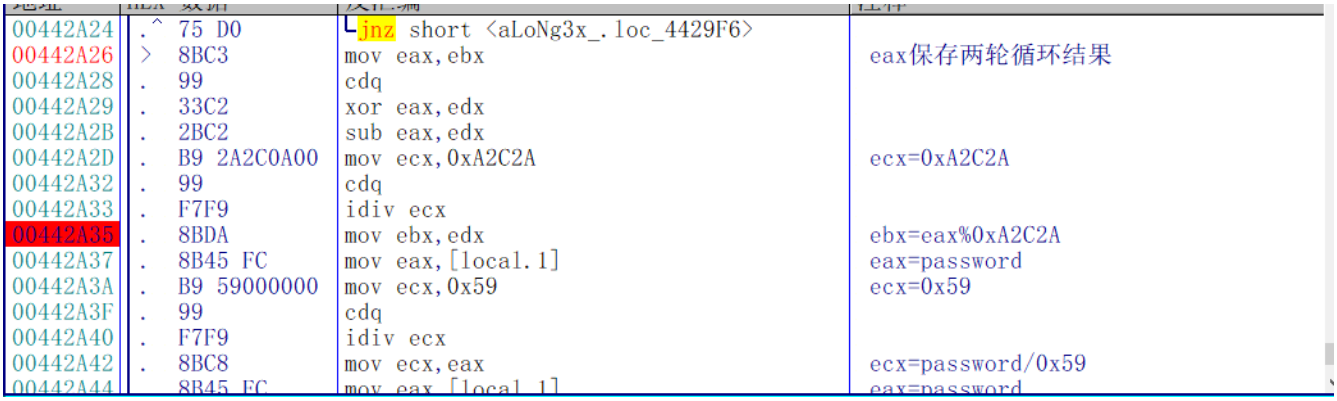
分析核心算法

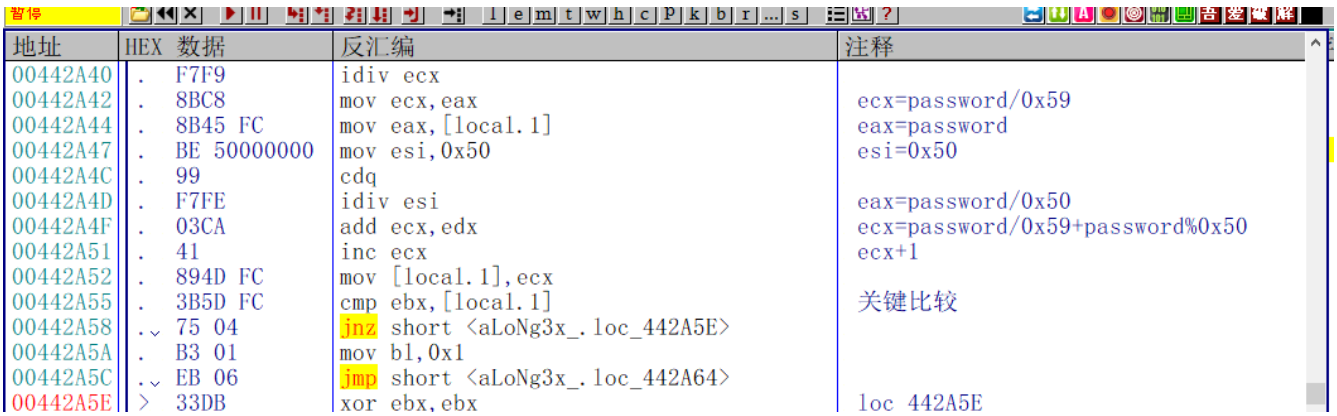


首先获取用户名的长度，判断用户名长度是否小于等于4。是则报错。



接下来是个两层循环，计算的是用户名的第一位和最后一位的乘积，然后再乘以刚刚用用户名计算出来的被我固定的值。外层循环变换用户名最后一位，每次往前移动一位。内层循环变换用户名第一位，每次往后移动一位。接着将结果保存到eax。





接着将eax对0xA2C2A取模，记为结果1，然后将输入的密码除以0x59加上密码模以0x50再加1的值，记为结果2。然后比较结果1和结果2是否相等。相等则返回1，消失按钮。不相等则返回0。

写出注册机

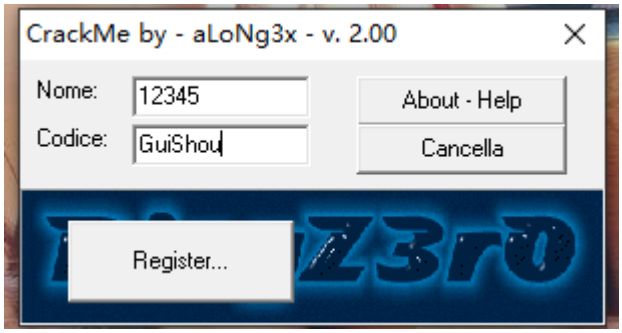
为了防止最后计算的结果产生溢出，所以我将用户名固定为5位。代码如下。

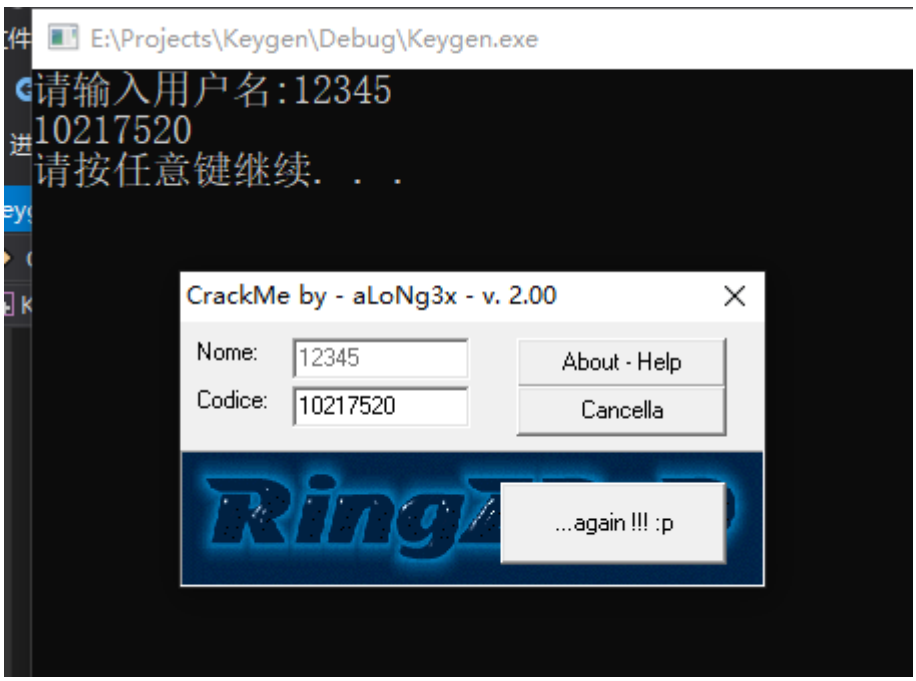
```
int CalcKey1()
{
    int nKey = 0x1C48;
    char szName[10] = { 0 };
    int nCode = 0;
    int nTemp = 0;

    printf("请输入用户名:");
    scanf_s("%s", szName, 10);
    if (strlen(szName)!=5)
    {
        printf("请输入五位用户名\n");
        return 0;
    }

    //根据name字符串计算
    for (int i = 1; i <= 5; i++)
    {
        for (int j = 5; j >= 1; j--)
        {
            nTemp += szName[i - 1] * szName[j - 1] * nKey;
        }
    }
```

```
    //取模
    nTemp = nTemp % 0xA2C2A;
    //反推code
    nCode = (0x50 - ((nTemp - 1) * 0x59 % 0x50)) + (nTemp - 1) * 0x59;
    printf("%d\n", nCode);
    return 0;
}
```

校验结果

首先输入用户名为12345(不固定 但限制长度必须为5)，密码输入GuiShou(密码已固定)。然后点击，提示报错信息直接点击确定。





接着将用户名输入到注册机中，然后复制生成的序列号，点击注册，可以看到注册按钮消失。

分析again按钮事件

接下来来到0x4430BC这个位置，分析整个again按钮的点击事件。这个按钮事件跟Register完全一样。

```
地址      HEX 数据      反汇编                                          注释
004430E0  .   E8 5B01FEFF call <aLoNg3x_.TControl::GetText(void)>     获取密码
004430E5  .   8B45 F4     mov eax,[local.3]
004430E8  .   8D55 FC     lea edx,[local.1]
004430EB  .   E8 68F8FBFF call <aLoNg3x_.System::__linkproc__ ValLong(vo  检测是否为纯数字
004430F0  .   8BF0        mov esi,eax
004430F2  .   837D FC 00  cmp [local.1],0x0
004430F6  .v  74 3A       je short <aLoNg3x_.loc_443132>
004430F8  .   B8 44324400 mov eax,aLoNg3x_.00443244                    ASCII 59,"ou MUST insert a vali
004430FD  .   E8 6EF4FFFF call <aLoNg3x_.Dialogs::ShowMessage(System::An
00443102  .   8D55 F4     lea edx,[local.3]
00443105  .   8B83 DC020000 mov eax,dword ptr ds:[ebx+0x2DC]
0044310B  .   E8 3001FEFF call <aLoNg3x_.TControl::GetText(void)>     获取密码
00443110  .   8B45 F4     mov eax,[local.3]
00443113  .   E8 74F9FFFF call <aLoNg3x_.Libmain::TWindowDesigner::Selec  根据密码计算出来一个值->0x14C8
00443118  .   A3 30584400 mov dword ptr ds:[<dword_445830>],eax
```

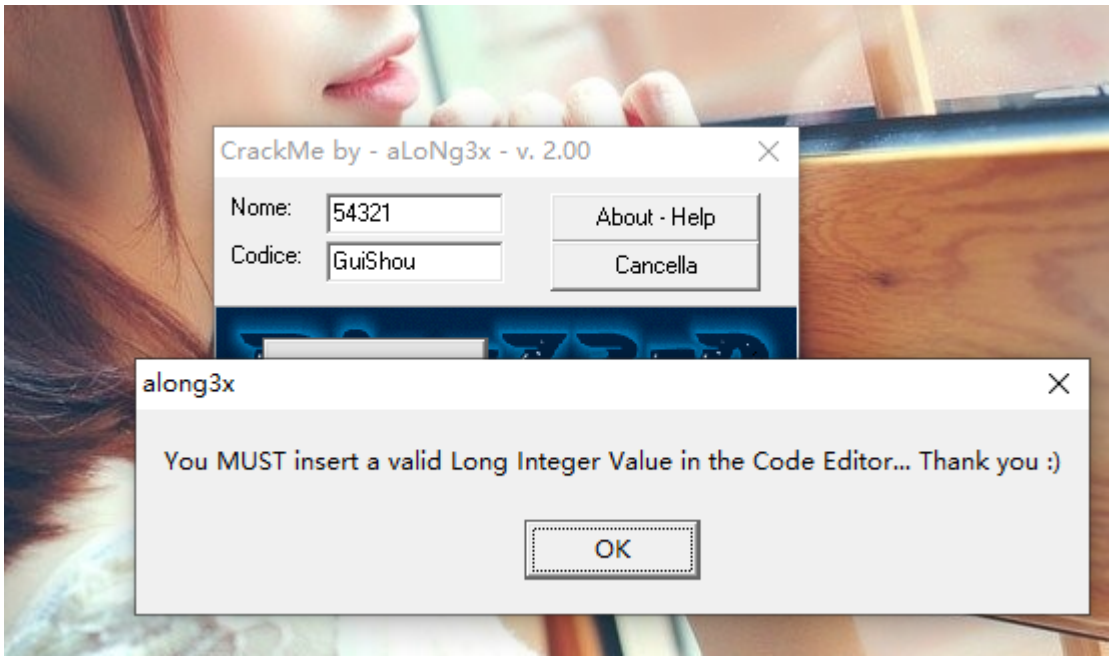
首先是获取密码，然后检测密码是否为纯数字，不是则报错，然后根据非纯数字的密码计算出一个值。

```
地址      HEX 数据      反汇编                                          注释
0044312D  .v  E9 DD000000 jmp <aLoNg3x_.loc_44320F>
00443132  >   85F6        test esi,esi                                  esi=密码的十进制数
00443134  .v  0F8E C4000000 jle <aLoNg3x_.loc_4431FE>
0044313A  .   8D55 F4     lea edx,[local.3]
0044313D  .   8B83 D8020000 mov eax,dword ptr ds:[ebx+0x2D8]
00443143  .   E8 F800FEFF call <aLoNg3x_.TControl::GetText(void)>     获取密码的前五位
00443148  .   8B4D F4     mov ecx,[local.3]                             ecx=获取密码的前五位
0044314B  .   8BD6        mov edx,esi                                   edx=密码的十进制数
0044314D  .   A1 30584400 mov eax,dword ptr ds:[<dword_445830>]         eax=根据第一次输入的用户名算出来
00443152  .   E8 51F8FFFF call <aLoNg3x_.sub_4429A8>                    核心算法函数
00443157  .   84C0        test al,al
00443159  .v  74 73       je short <aLoNg3x_.loc_4431CE>
0044315B  .   33D2        xor edx,edx
```

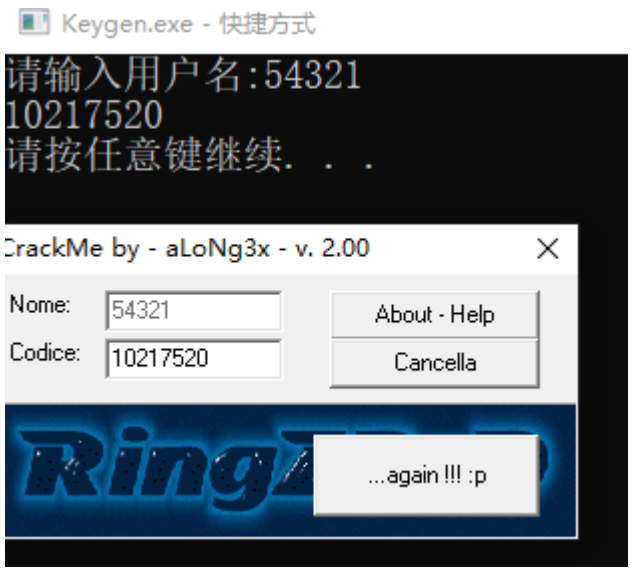
接着传入参数，又到了核心的算法函数，这个函数跟之前分析的一模一样。所以这个crackme到这里就算了完全结束了。最后做一下总结。

校验步骤

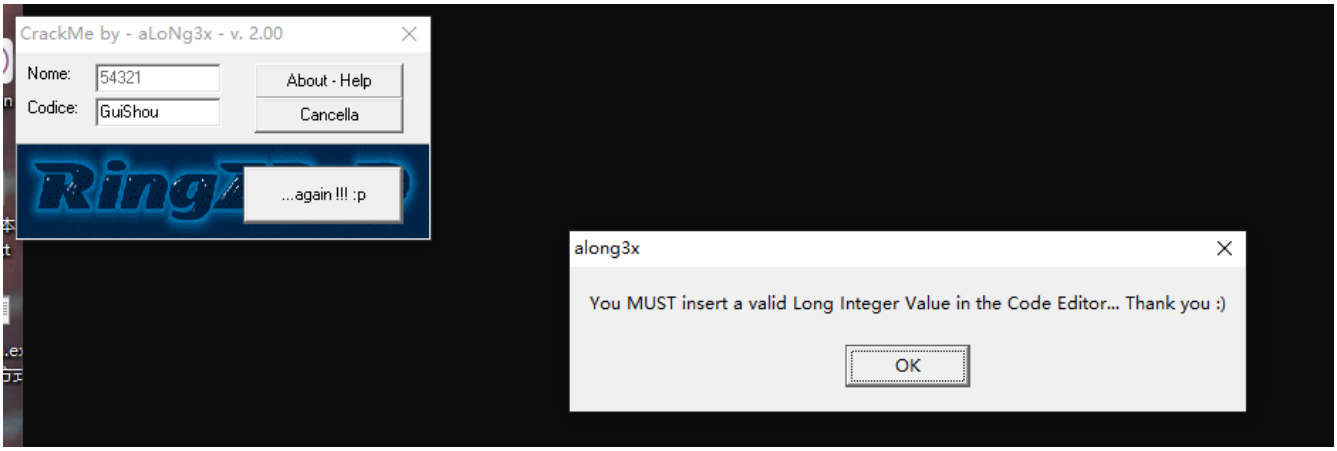
1. 首先输入用户名(内容随意，长度必须的五位数，为了防止最后的结果溢出)，然后输入固定的密码GuiShou，点击注册，弹框报错直接点击确定即可



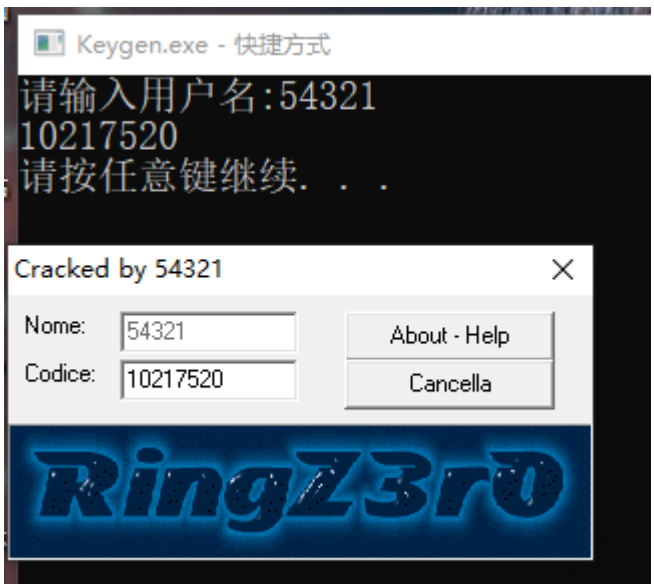
2. 接着将用户名输入到注册机，会算出一个序列号，再把这个序列号粘贴到Codice处，按钮消失。如图:



3. 接着再次再密码框输入GuiShou，报错后点击确定



4. 接着还是输入刚才注册机计算出来的序列号，点击again按钮，按钮消失，破解完成



需要相关文件的可以到我的Github下载：https://github.com/TonyChen56/160-Crackme