【软件名称】：Dope2112.1.exe

【软件大小】：178KB

【下载地址】：自行搜索下载

【加壳方式】：无壳

【保护方式】：无保护

【编译语言】：Delphi

【调试环境】：W7 32

【使用工具】：OD + IDA

【破解日期】：2019年5月21日

【破解目的】：纯属兴趣

寻找切入点

```
00421D42  .  8B86 C0010000  mov eax,dword ptr ds:[esi+0x1C0]
00421D48  .  BA E41D4200    mov edx,<Dope2112.aHeyDuHastEsGes>      Hey du hast es geschaft !
00421D4D  .  E8 D6FAFEFF    call <Dope2112.sub_411828>
00421D52  .v EB 10          jmp short <Dope2112.loc_421D64>
00421D54  >  8B86 C0010000  mov eax,dword ptr ds:[esi+0x1C0]        loc_421D54
00421D5A  .  BA 081E4200    mov edx,<Dope2112.aLeiderNichtVer>      Leider nicht versuchs noch mal !
00421D5F  .  E8 C4FAFEFF    call <Dope2112.sub_411828>
00421D64  >  33C0           xor eax,eax                             loc_421D64
00421D66  .  5A             pop edx                                 kernel32.75E13C45
00421D67  .  59             pop ecx                                 kernel32.75E13C45
00421D68  .  59             pop ecx                                 kernel32.75E13C45
00421D69  .  64:8910        mov dword ptr fs:[eax],edx              <Dope2112.start>
00421D6C  .  68 961D4200    push <Dope2112.loc_421D96>
00421D71  >  8D45 E4        lea eax,[local.7]                       loc_421D71
00421D74  .  E8 7714FEFF    call <Dope2112.sub_4031F0>
```

首先搜索关键字符串，根据这个地址对应到IDA可以很快找到函数头部00421B84，从这里开始分析整个算法

算法分析

随便输入一个用户名和序列号，开始分析整个注册算法

基础校验

```
51  v25 = __readfsdword(0);
52  __writefsdword(0, (unsigned int)&v25);
53  TotalSum = 0;
54  v6 = *(_DWORD *)(a1 + 428);
55  Controls::TControl::GetText(0);                 // 获取用户名
56  Sysutils::LowerCase(username);                  // 将用户名全部转为小写
57  v8 = *(_DWORD *)(v4 + 432);
58  Controls::TControl::GetText(Serial);            // 获取序列号
59  HIBYTE(usernameLen) = __linkproc__ LStrLen(); // 获取用户名长度
60  if ( HIBYTE(usernameLen) >= 6u )                // 比较用户名长度是否大于等于6
61  {
```

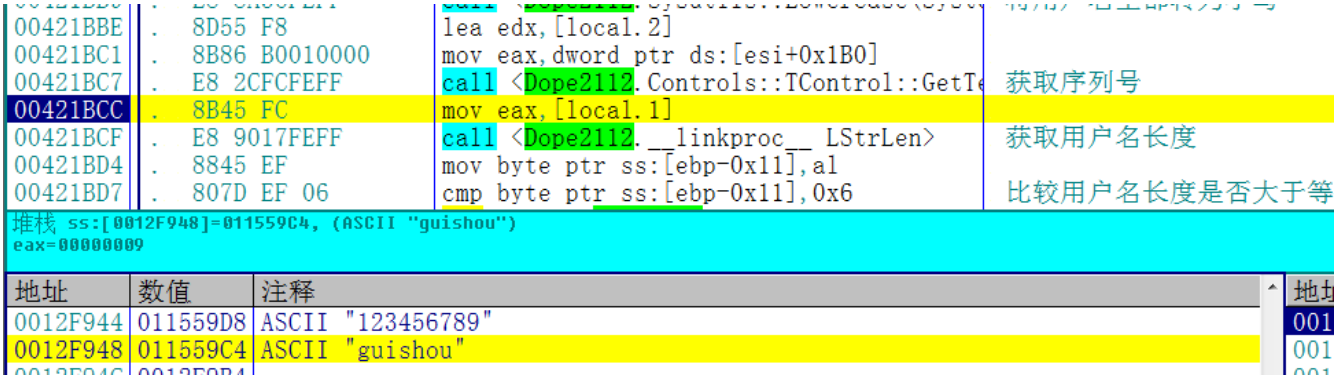
首先是基础校验部分，在IDA中如图，下面开始详细讲解每一步

1. 获取用户名

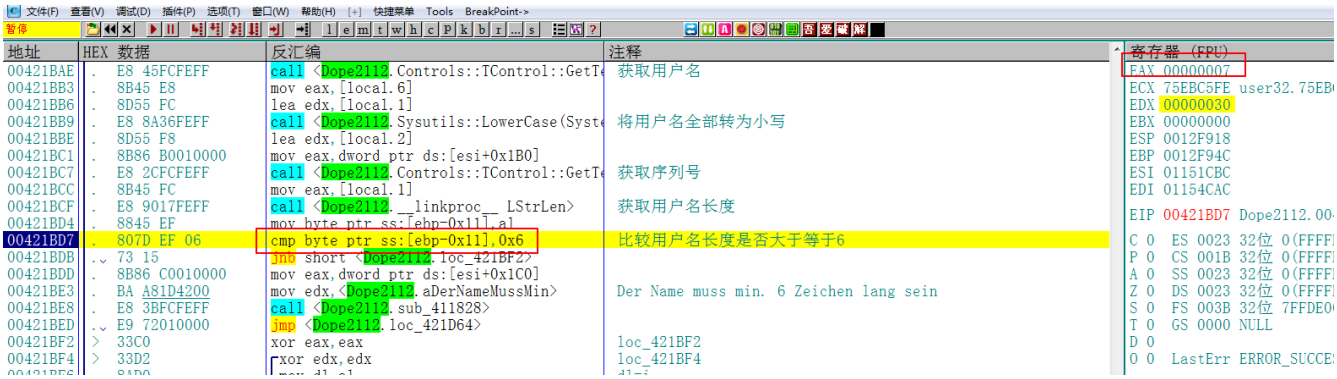
```
00421BA0  .  64:8920          mov dword ptr fs:[eax],esp
00421BA3  .  33DB             xor ebx,ebx
00421BA5  .  8D55 E8          lea edx,[local.6]
00421BA8  .  8B86 AC010000    mov eax,dword ptr ds:[esi+0x1AC]
00421BAE  .  E8 45FCFEFF      call <Dope2112.Controls::TControl::GetTe  获取用户名
00421BB3  .  8B45 E8          mov eax,[local.6]
00421BB6  .  8D55 FC          lea edx,[local.1]
00421BB9  .  E8 8A36FEFF      call <Dope2112.Sysutils::LowerCase(Syste  将用户名全部转为小写
00421BBE  .  8D55 F8          lea edx,[local.2]
00421BC1  .  8B86 B0010000    mov eax,dword ptr ds:[esi+0x1B0]
00421BC7  .  E8 2CFCFEFF      call <Dope2112.Controls::TControl::GetTe  获取序列号
00421BCC  .  8B45 FC          mov eax,[local.1]
00421BCF  .  E8 9017FEFF      call <Dope2112.__linkproc__ LStrLen>      获取用户名长度
00421BD4  .  8845 EF          mov byte ptr ss:[ebp-0x11],al
00421BD7  .  807D EF 06       cmp byte ptr ss:[ebp-0x11],0x6            比较用户名长度是否大于等于6
堆栈 ss:[0012F934]=01154928, (ASCII "GuiShou")
eax=00000007
地址      数值      注释                    地址
0012F934  01154928  ASCII "GuiShou"         0012F9
```

2. 将用户名全部转为小写

3. 获取输入的序列号



4. 比较用户名长度是否大于等于6



至此基础校验部分结束，开始计算注册码。真正的注册码分为两部分，首先解释第一部分

第一部分

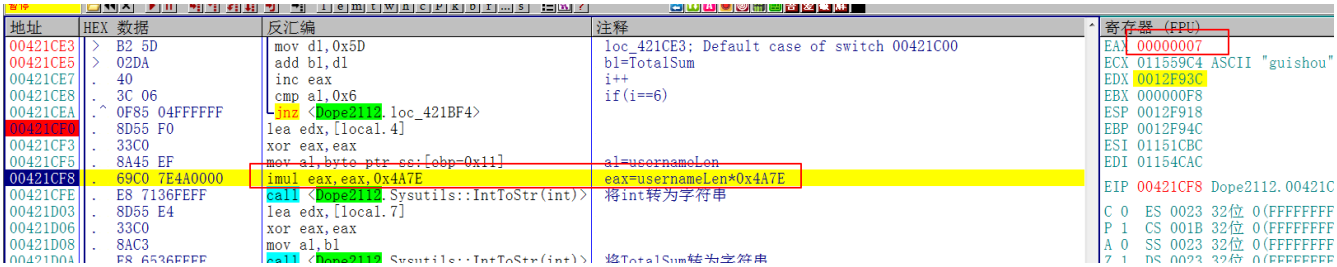
```
{
  i = 0;                                        // i初始化为零
  do
  {
    switch ( *(unsigned __int8 *)(username_1 + i - 1) )// 根据username[i]的值给v13赋值
    {
      case 0x61u:
        v13 = 0x18;
        break;
      case 0x62u:
        v13 = 0x25;
        break;
      case 0x63u:
        v13 = 0x42;
        break;
      case 0x64u:
        v13 = 0xC;
        break;
      case 0x65u:
        v13 = 0xD;
        break;
      case 0x66u:
        v13 = 6;
        break;
      case 0x67u:
        v13 = 0x36;
        break;
      case 0x68u:
        v13 = 0x2B;
        break;
      case 0x69u:
        v13 = 0x17;
        break;
      case 0x6Au:
        v13 = 0x2F;
        break;
      case 0x6Bu:
        v13 = 0x13;
        break;
      case 0x6Cu:
        v13 = 0x82u;
        break;
      case 0x6Du:
        v13 = 0x9Bu;
        break;
      case 0x6Eu:
        v13 = 0x92u;
        break;
      case 0x6Fu:
        v13 = 3;
        break;
      case 0x70u:
```

```
144           break;
145         default:
146           v13 = 0x5D;
147           break;
148       }
149       TotalSum += v13;                          // 循环累加v13的值
150       ++i;
151     }
152     while ( i != 6 );                           // 循环6次
```

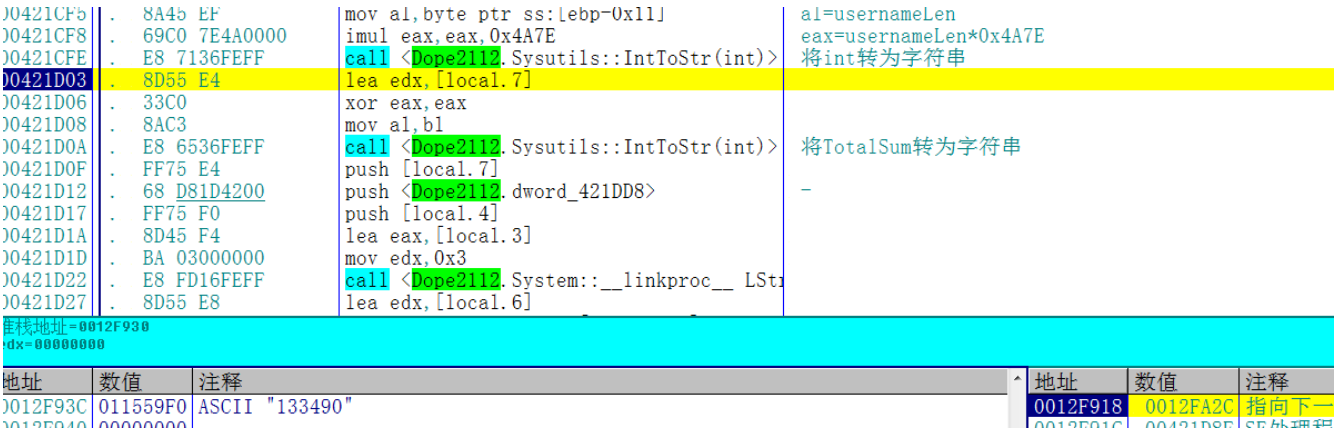
第一部分的算法根据用户名的ASCII值循环六次计算出来一个结果，算法和IDA反汇编出来的伪代码是一致的，这里就不多做说明了。

第二部分

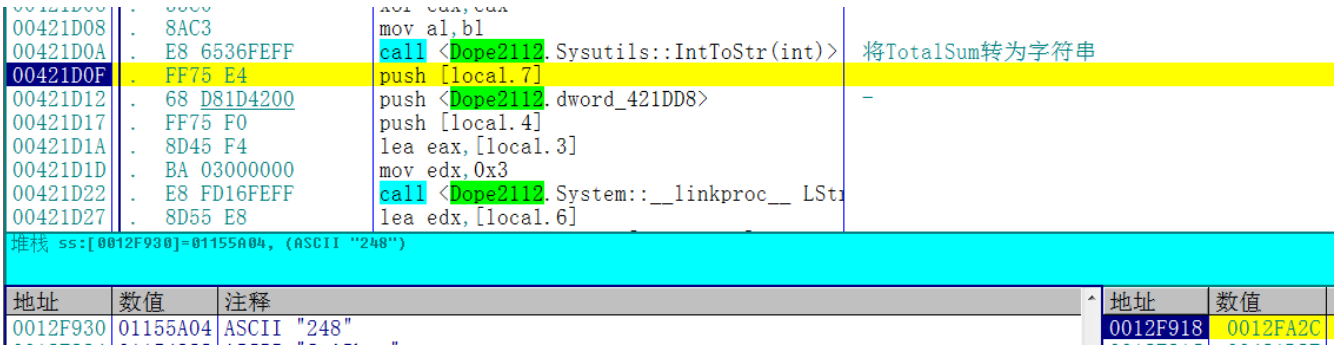
接下来是第二部分，这一部分在IDA反汇编的伪代码中是没有的。



首先计算出用户名长度乘以0x4A7E的结果，

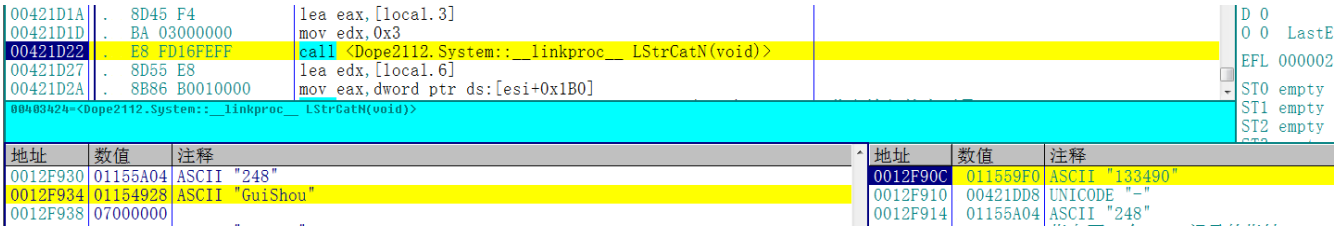


接着将计算的结果转为字符串

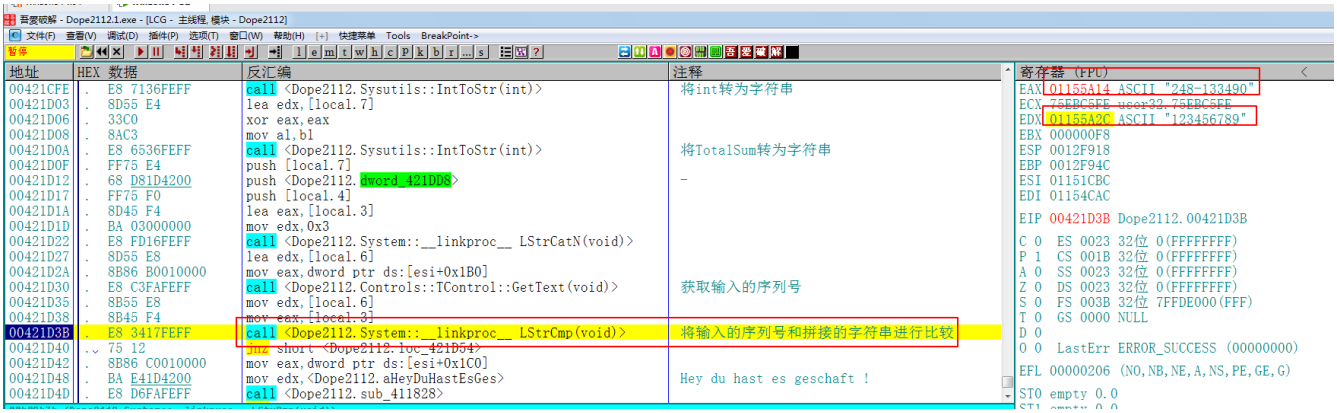


然后再将第一部分用户名计算的结果转为字符串

校验部分



将两个部分的注册码拼接



接着将输入的序列号和两部分拼接的字符串进行比较，根据比较的结果提示是否注册成功

写出注册机

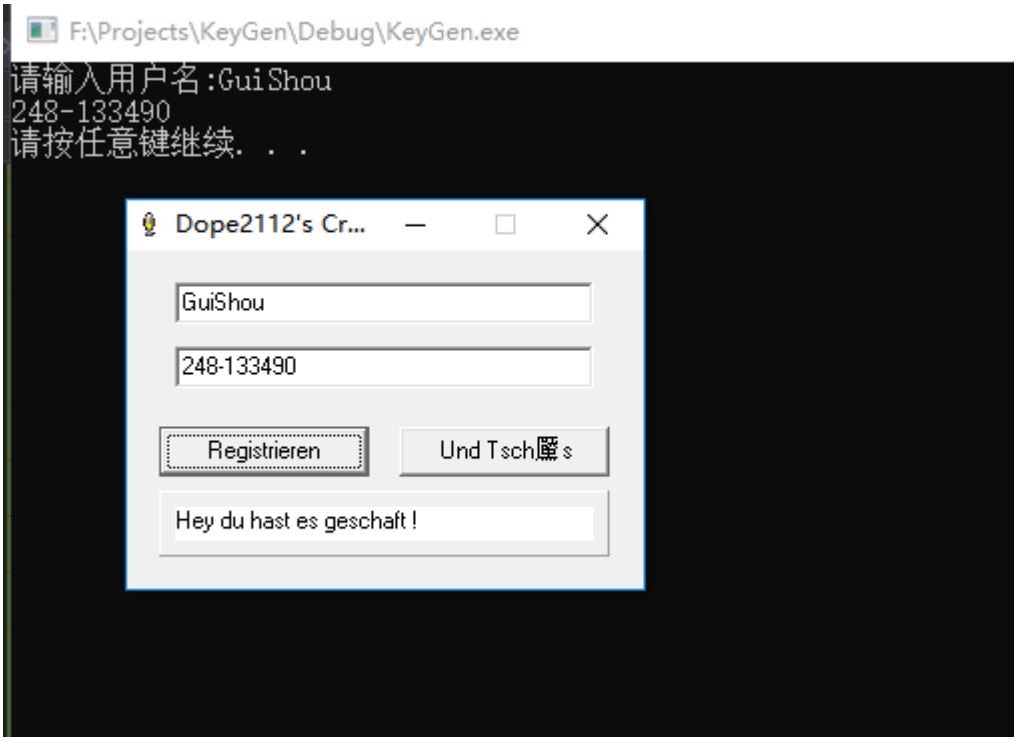
这个注册机也是好写的不行啊，直接把IDA的代码拷下来稍微改改就行了，代码如下：

```
#include <iostream>
#include <windows.h>


int main()
{
    char username[20] = { 0 };
    printf("请输入用户名:");
    scanf_s("%s", username, 20);
    int usernameLen = strlen(username);
    if (usernameLen<6)
    {
        printf("用户名长度必须大于等于6");
    }
    //大写转小写
    for (int i=0;i<usernameLen;i++)
    {
        if (username[i]>='A'&&username[i]<='Z')
        {
            username[i] += 32;
        }
    }

    int v13 = 0;
    int TotalSum = 0;
    int i = 0;                                          // i初始化为零
    do
    {
        switch ((username[i- 1]))// 根据username[i]的值给v13赋值
        {
        case 0x61u:
            v13 = 0x18;
            break;
        case 0x62u:
            v13 = 0x25;
```

```
            break;
        case 0x63u:
            v13 = 0x42;
            break;
        case 0x64u:
            v13 = 0xC;
            break;
        case 0x65u:
            v13 = 0xD;
            break;
        case 0x66u:
            v13 = 6;
            break;
        case 0x67u:
            v13 = 0x36;
            break;
        case 0x68u:
            v13 = 0x2B;
            break;
        case 0x69u:
            v13 = 0x17;
            break;
        case 0x6Au:
            v13 = 0x2F;
            break;
        case 0x6Bu:
            v13 = 0x13;
            break;
        case 0x6Cu:
            v13 = 0x82u;
            break;
        case 0x6Du:
            v13 = 0x9Bu;
            break;
        case 0x6Eu:
            v13 = 0x92u;
            break;
        case 0x6Fu:
            v13 = 3;
            break;
        case 0x70u:
            v13 = 0x63;
            break;
        case 0x71u:
            v13 = 0x21;
            break;
        case 0x72u:
            v13 = 0x42;
            break;
        case 0x73u:
            v13 = 0x5C;
            break;
        case 0x74u:
```

```
            v13 = 0x29;
            break;
        case 0x75u:
            v13 = 0xC7u;
            break;
        case 0x76u:
            v13 = 0x66;
            break;
        case 0x77u:
            v13 = 0x58;
            break;
        case 0x78u:
            v13 = 0xA;
            break;
        case 0x79u:
            v13 = 0x28;
            break;
        case 0x7Au:
            v13 = 0x50;
            break;
        default:
            v13 = 0x5D;
            break;
        }
        TotalSum += v13;                            // 循环累加v13的值
        ++i;
        //这里记得超出范围清掉高位
        if (TotalSum>0xFF)
        {
            TotalSum &= 0x00FF;
        }
    } while (i != 6);

    printf("%d-%d\n", TotalSum,0x4A7E*usernameLen);
    system("pause");
    return 0;
}
```

校验结果



输入用户名和计算的序列号，提示成功，破解完成

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