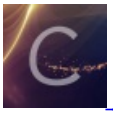
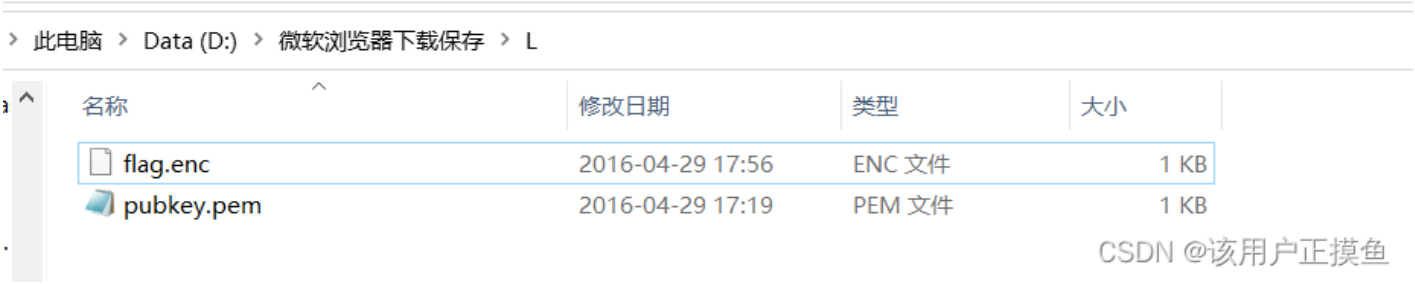
攻防世界Normal_RSA解析,长知识了

原创

该用户正摸鱼 于 2022-01-14 15:37:42 发布 966 收藏
分类专栏： 攻防世界crypto题目 文章标签： python rsa



下载打开此文件夹可以看到：



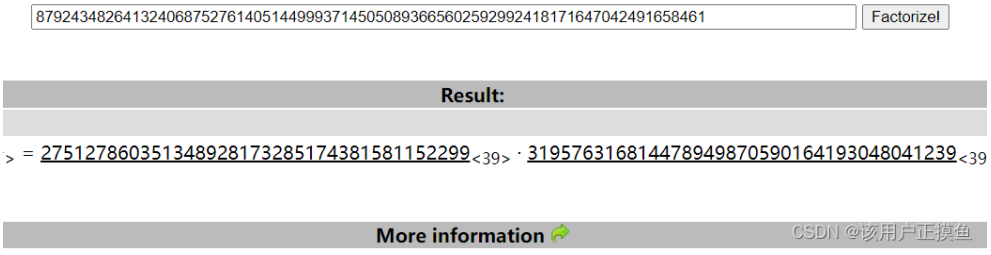
flag.enc里面的即是密文
pubkey.pem里面的是n（模数）和e（公钥）

思路：*rsatool工具我py运行报错,就很无语,很离谱,只能用kali救命了**

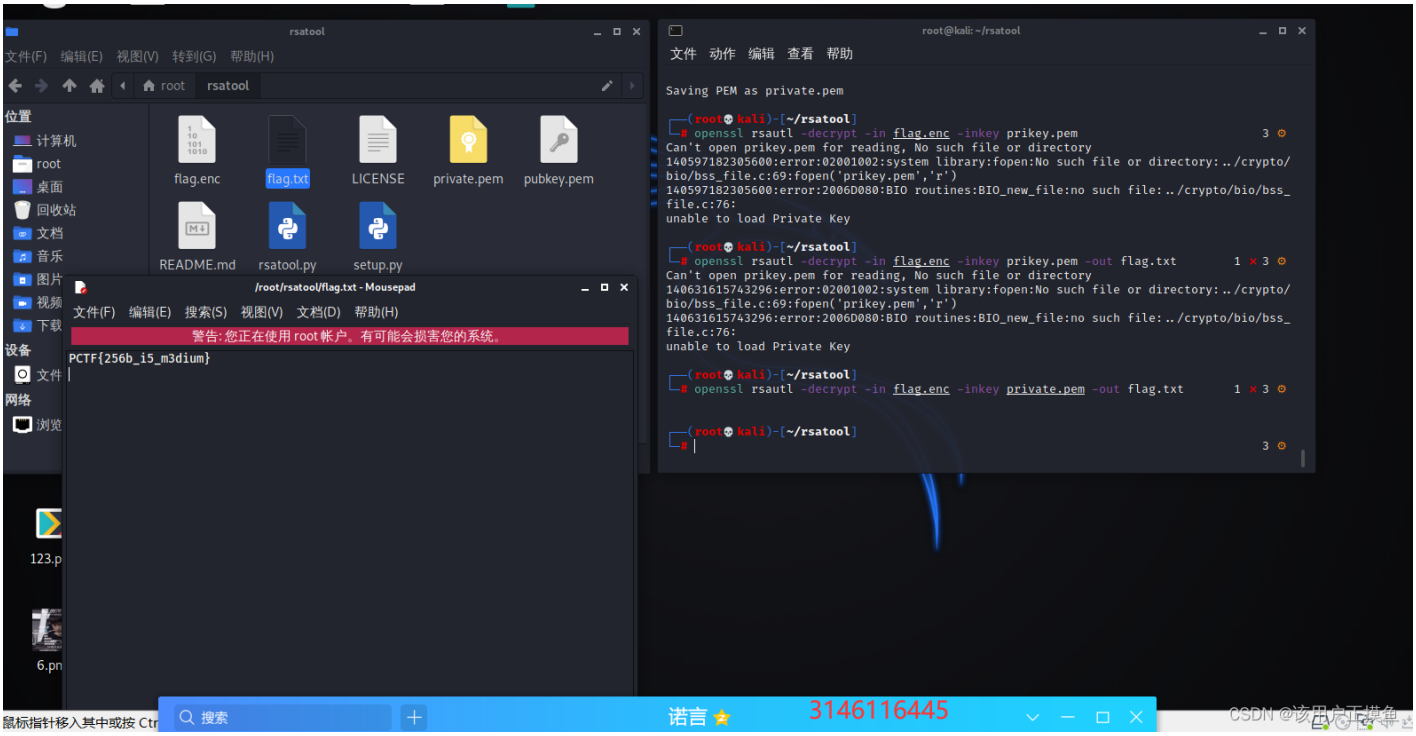
1. 网站SSL在线工具-公钥解析 (hiencode.com)解析pubkey.pem文件，得到n和e （用openssl这些好像解析出的数据是十六进制的，转为十进制即可）
2. 网站factordb.com进行质因数分解n，得到p（质因数）和q（质因数）
3. 由p、q计算出phi(n)：phi=（p - 1)*(q - 1)（一般py写脚本）
4. 由e、phi(n)计算出d（私钥）
5. 并保存为xxx.pem格式
6. 命令解密:xxx xxx xxx out flag.txt

下面是解题过程。。。

过程:



p,q,e,n都整出来了了，pycharm打开，编写脚本，前提要gmpy2,有的人要pycryptodome，这个用来算出n, 因为她们可能弄出来的不是十进制，还得去转，我直接用脚本，导入gmpy2,列出数据，输出数据phi.d



用到rsatool,github上找这个工具，然后在kali上命令安装，有些感觉用不到（卡了一会看其他师傅博客里面有的弄了这些）

反正没坏处 python3 -m pip install gmpy， wget https://bootstrap.pypa.io/get-pip.py， wget https://bootstrap.pypa.io/pip/2.7/get-pip.py，

sudo python get-pip.py，

sudo pip install setuptools，sudo apt-get install libgmp-dev，

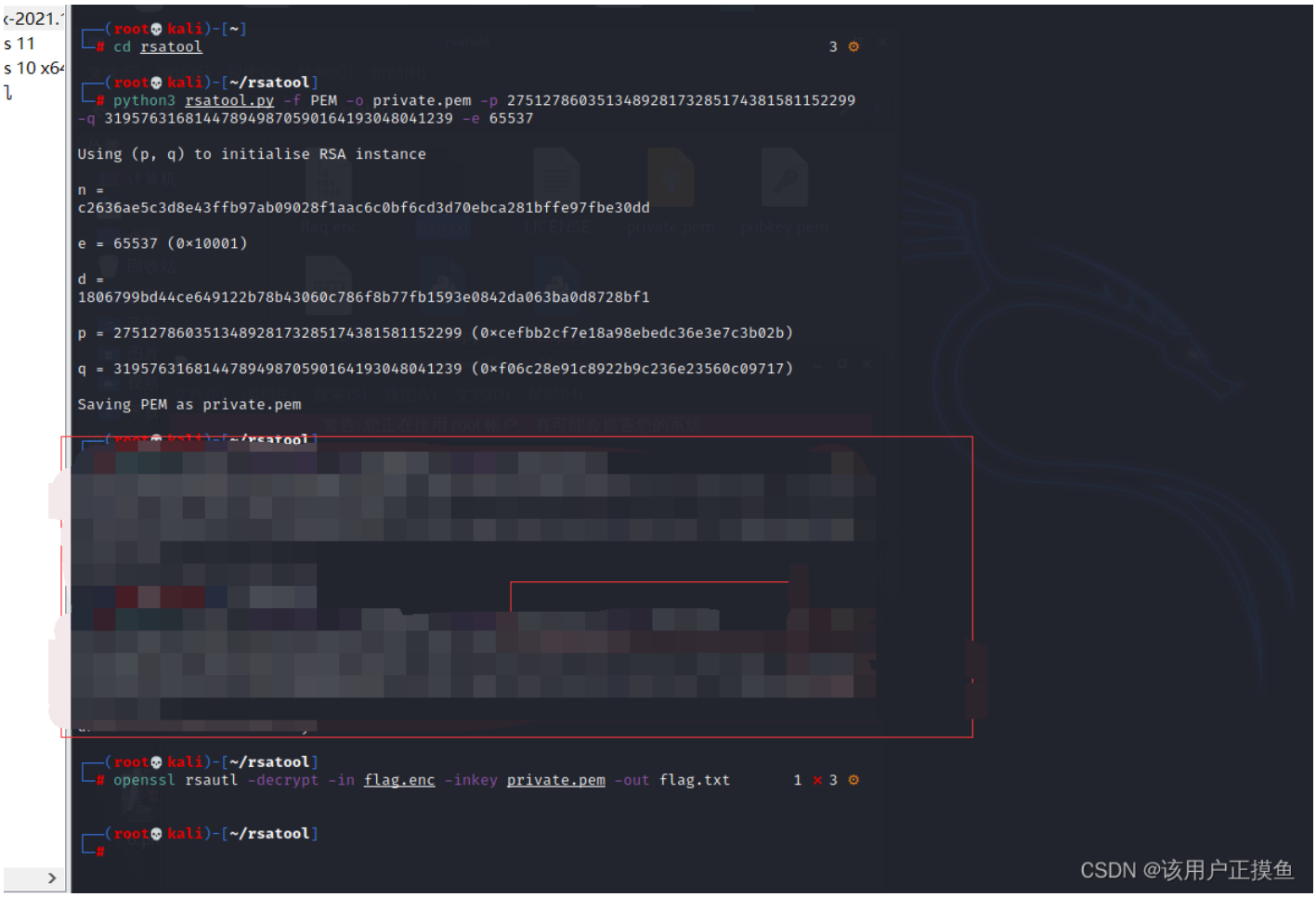
pip install gmpy2，　　wget https://www.mpfr.org/mpfr-current/mpfr-4.1.0.tar.bz2，

wget ftp://ftp.gnu.org/gnu/mpc/mpc-1.1.0.tar.gz，

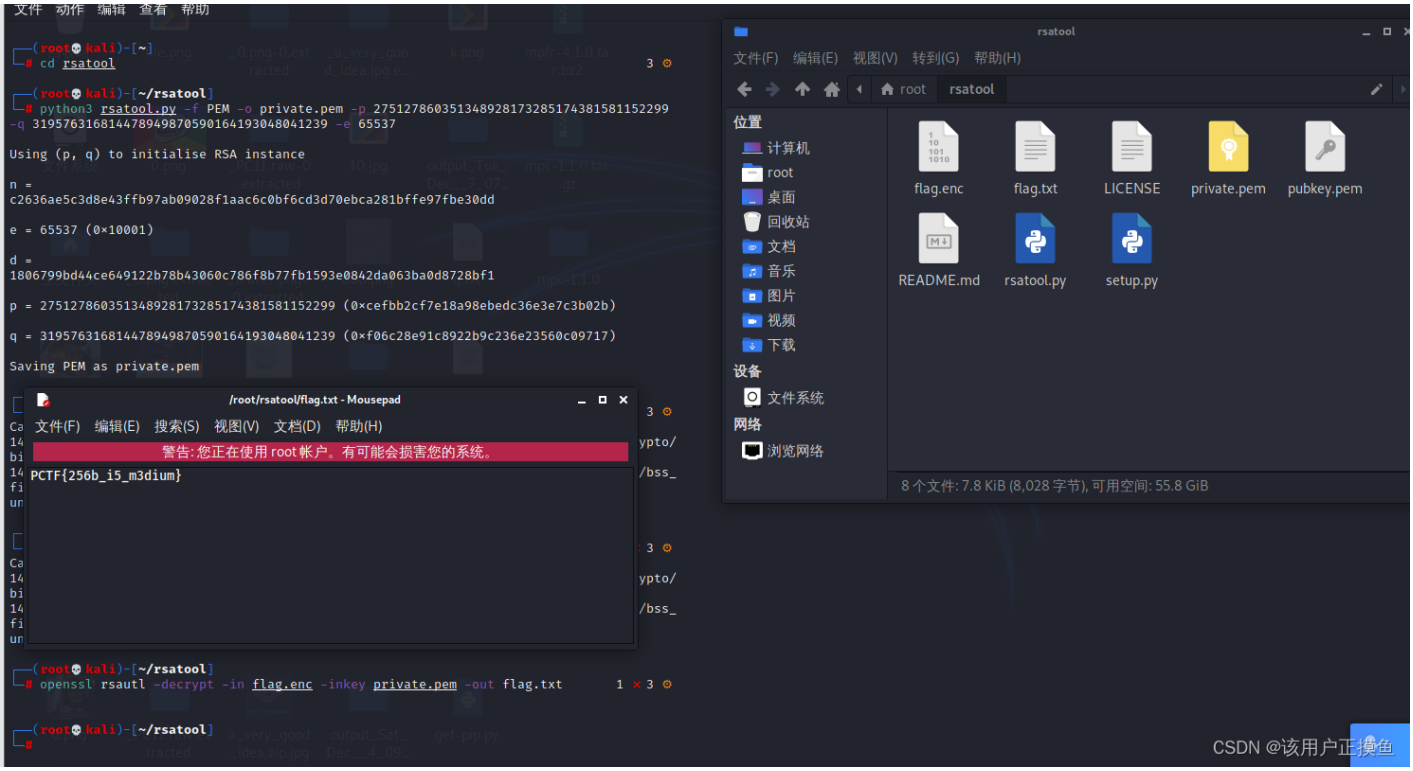
tar -zxvf mpc-1.1.0.tar.gz && cd mpc-1.1.0

到这快成功了。。。图上几个命令安装一下，终止了就重试，就像你进GitHub可能也失败，翻墙就没问题了

然后cd进rsatool目录，弄错了文件夹名字找半天才发现问题出哪里c,妈了个巴子



如图，找到刚刚安装好的rsatool文件夹目录（很好找，前提安装好了），把flag.enc,pubkey.pem放进去~



rsatool目录下python3 rsatool.py -f PEM -o private.pem -p 275127860351348928173285174381581152299 -q 319576316814478949870590164193048041239 -e 65537

```
└─# python3 rsatool.py -f PEM -o private.pem -p 275127860351348928173285174381581152299
-q 319576316814478949870590164193048041239 -e 65537

Using (p, q) to initialise RSA instance

n =
c2636ae5c3d8e43ffb97ab09028f1aac6c0bf6cd3d70ebca281bffe97fbe30dd

e = 65537 (0x10001)

d =
1806799bd44ce649122b78b43060c786f8b77fb1593e0842da063ba0d8728bf1

p = 275127860351348928173285174381581152299 (0xcefbb2cf7e18a98ebedc36e3e7c3b02b)

q = 319576316814478949870590164193048041239 (0xf06c28e91c8922b9c236e23560c09717)

Saving PEM as private.pem
```


私钥会生成在当前目录下（即rsatool目录）

saving PEM as peivate.pem知道意思就好，所以解密命令那，openssl rsautl -decrypt -in flag.enc -inkey **private.pem** -out flag.txt，，，是有关联的，红色部分应该也知道，就是让rsatool输出一个flag.txt的文本文档，

不用这g 就可以直接.pem结尾了， 脑部吧~~~ 

flag.txt里面就是你想要的答案 ，溜了溜了,我反正整了快5个小时(包括摸鱼聊天)

瞎扯:

gmpy2模块那里可能会有人出错,我觉得大概率是python文件夹那里的问题,在xxx文件夹里有个模块的名称对不上,得改,我以前也是找到一个师傅得博客,上面说把那个模块名字改了就好了,真的就好了,或者pycharm里面安装模块,没试过,python很多模块,前路漫漫

rsatool:

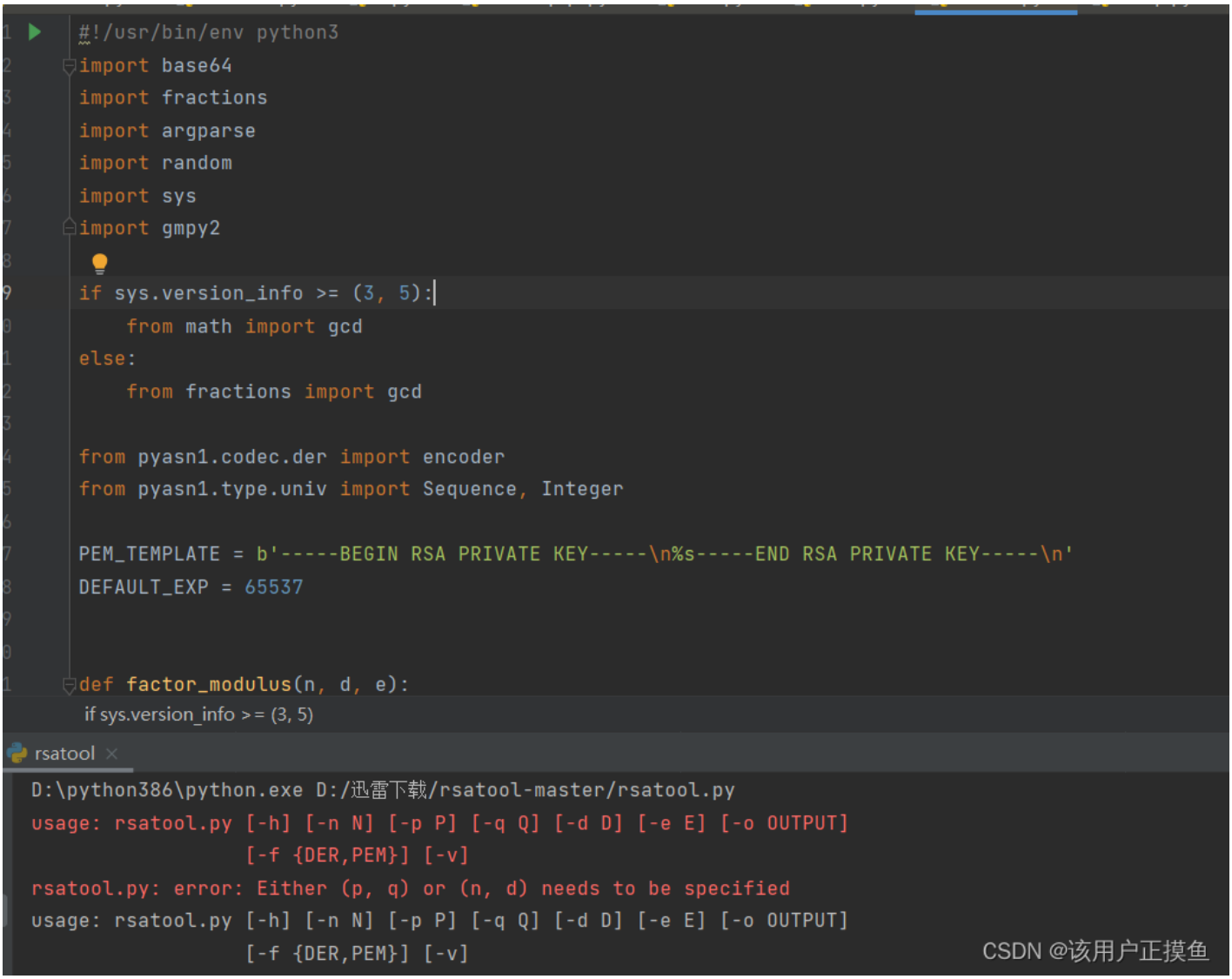
ghub网站下载下来的工具,

名字,版本,说明,作者,作者邮箱,网址,安装所需,脚本文件

我这些都装了,还报错,报错,btm

```python
from setuptools import setup

setup(name='rsatool',
      version='1.0',
      description='rsatool can be used to calculate RSA and RSA-CRT parameters',
      author='Joerie de Gram',
      author_email='j.de.gram@gmail.com',
      url='https://github.com/ius/rsatool',
      install_requires=['gmpy2', 'pyasn1'],
      scripts=['rsatool.py']
      )
```



error: EITHER (p,q).....需要被指定,我搞不来

友情链接： rsatool工具安装有问题看看这个师傅的

Linux运用openssl以及rsatool解决一点点rsa的问题 python2.7（新手向_Gm1y's Blog-CSDN博客
https://blog.csdn.net/jcbx_/article/details/97250664