cipher.jpg（CTF、图片隐写）

原创

大灬白 于 2021-01-26 10:39:53 发布 690 收藏 1

分类专栏： # Bugku-MISC杂项类写题过程 # 用到的密码算法 文章标签： python 密码学 图片隐写 算法

本文链接：https://blog.csdn.net/Onlyone_1314/article/details/113175047

Bugku-MISC杂项类写题过程 同时被 2 个专栏收录

3 篇文章 0 订阅

订阅专栏

用到的密码算法

19 篇文章 1 订阅

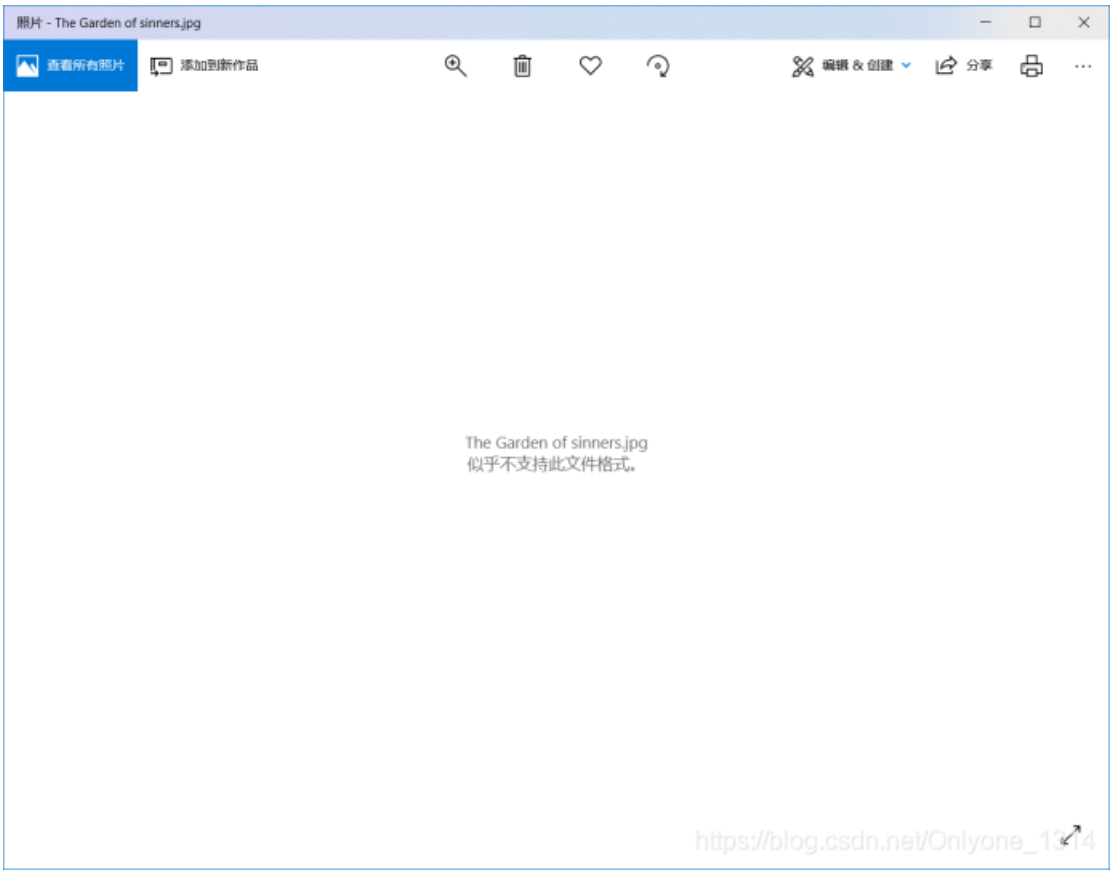
订阅专栏

cipher.jpg

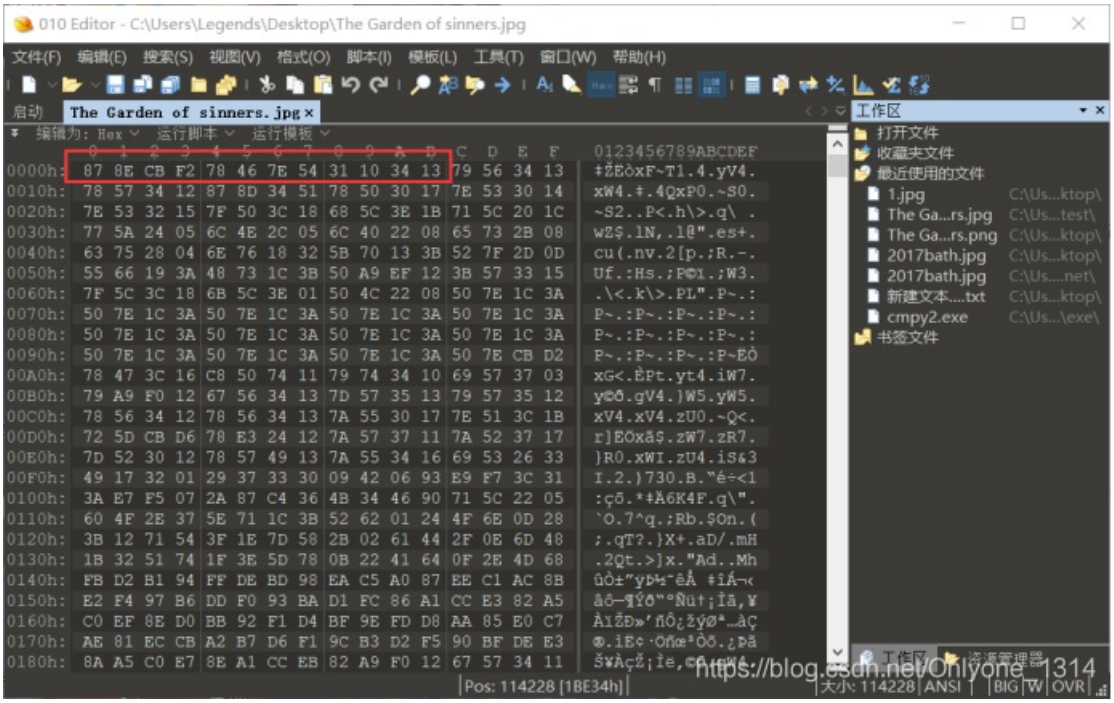
hint：shift+6

先开始看到键盘上的shift+6对应的^键，但是不知道有什么用。

打开图片，发现无法打开。

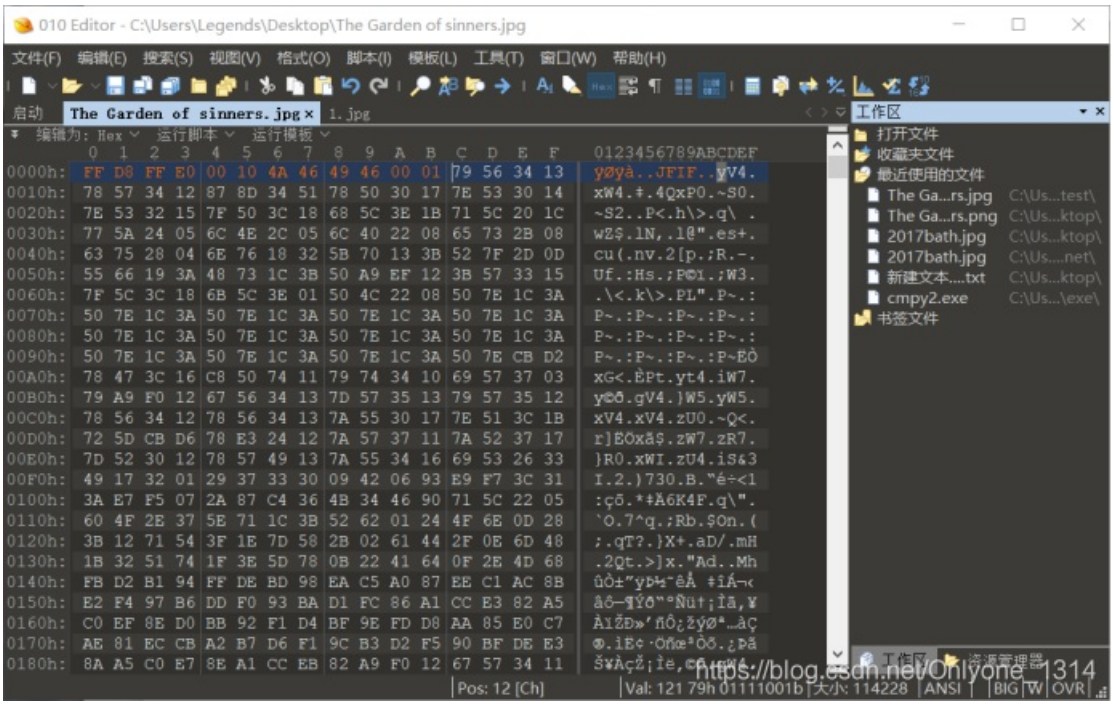


图片无法打开肯定是头文件有问题，

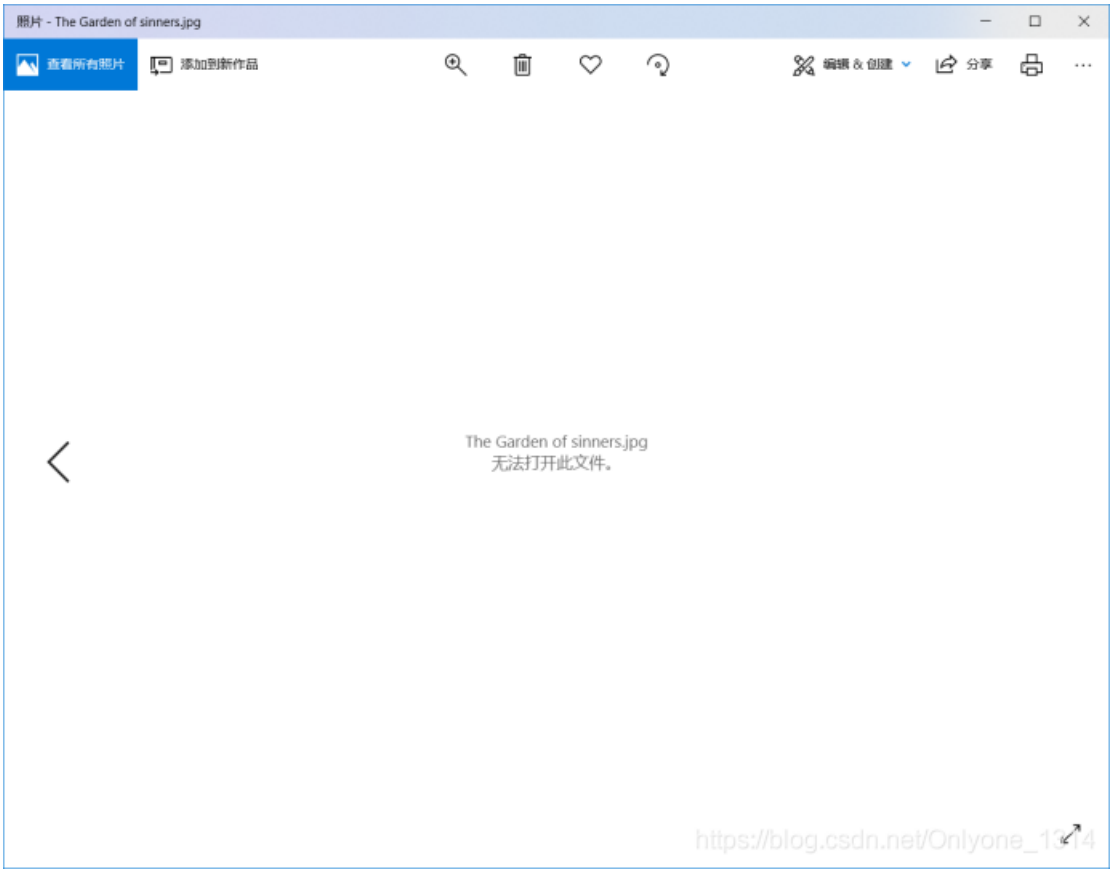


果然头文件不对。

Jpg图片的头文件是：FF D8 FF E0 00 10 4A 46 49 46 00 01，用16进制编辑器修改一下



然而还是不能打开：

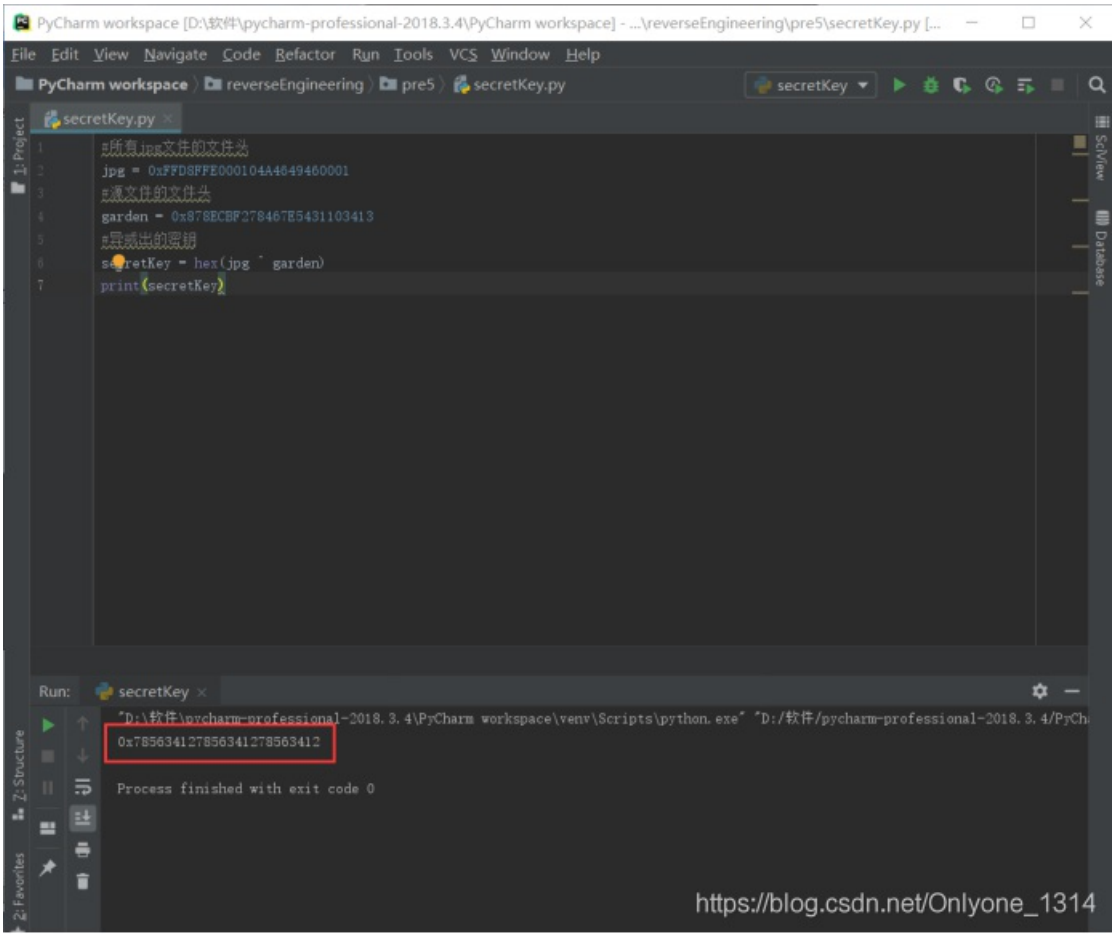


后来突然想起来老师的提示的^异或，我又把87 8E CB F2 78 46 7E 54 31 10 34 13改成了FF D8 FF E0 00 10 4A 46 49 46 00 01，会不会是根据特定的密钥加密的？用python代码试一下：

源代码：

```
#所有jpg文件的文件头
jpg = 0xFFD8FFE000104A4649460001
#源文件的文件头
garden = 0x878ECBF278467E5431103413
#异或出的密钥
secretKey = hex(jpg ^ garden)
print(secretKey)
```

代码运行结果：



发现密钥是8位16进制数：78563412。

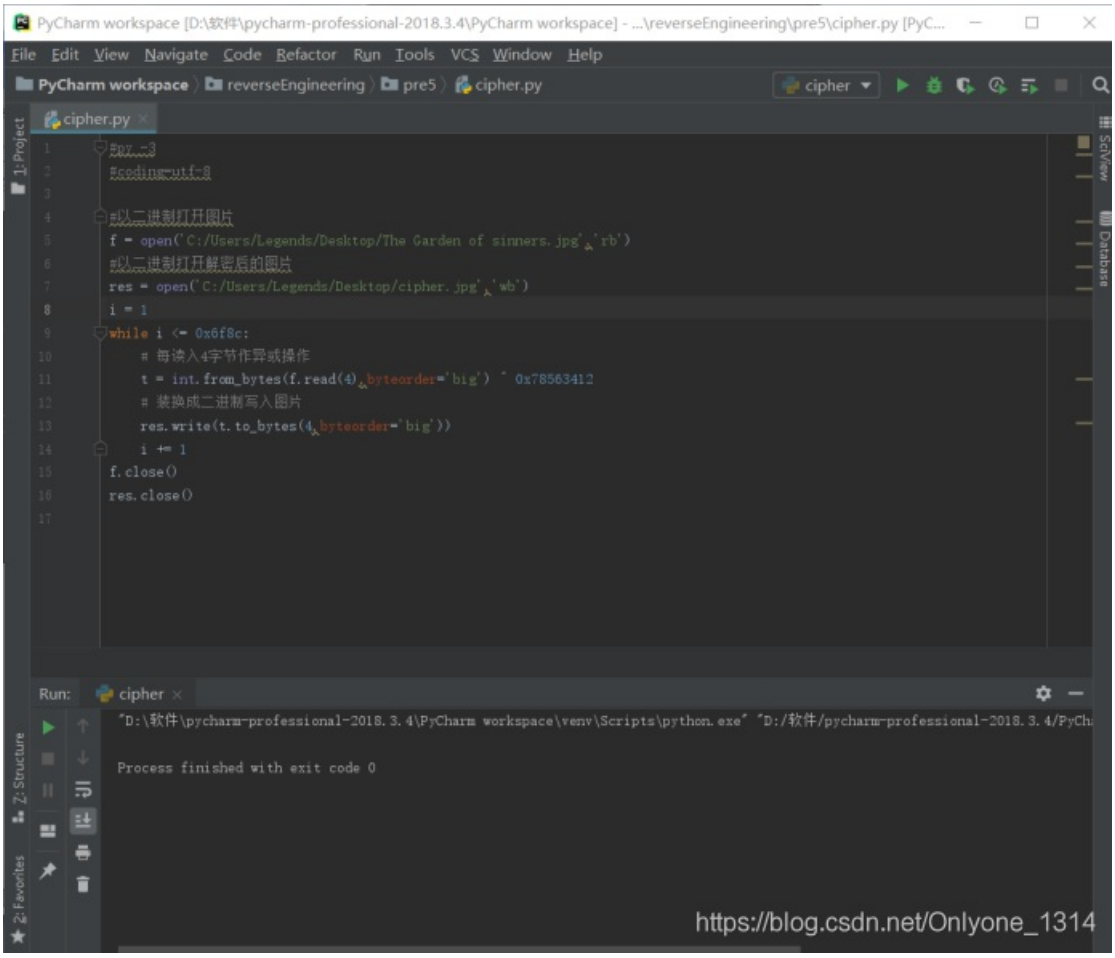
接下来重新修改整个图片：

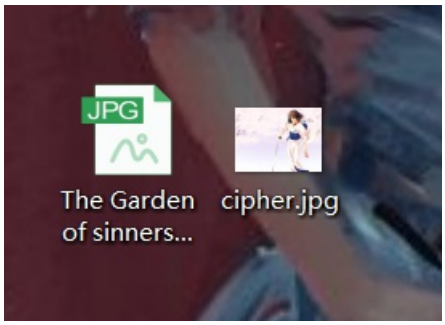
源代码：

```
#py -3
#coding=utf-8

#以二进制打开图片
f = open('C:/Users/Legends/Desktop/The Garden of sinners.jpg','rb')
#以二进制打开解密后的图片
res = open('C:/Users/Legends/Desktop/cipher.jpg','wb')
i = 1
while i <= 0x6f8c:
    # 每读入4字节作异或操作
    t = int.from_bytes(f.read(4),byteorder='big') ^ 0x78563412
    # 装换成二进制写入图片
    res.write(t.to_bytes(4,byteorder='big'))
    i += 1
f.close()
res.close()
```

运行结果：


PyCharm workspace [D:\软件\pycharm-professional-2018.3.4\PyCharm workspace] - ...\reverseEngineering\pre5\cipher.py [PyC...
File Edit View Navigate Code Refactor Run Tools VCS Window Help
PyCharm workspace reverseEngineering pre5 cipher.py
cipher
cipher.py
#py_3
#coding:utf-8
#以二进制打开图片
f = open('C:/Users/Legends/Desktop/The Garden of sinners.jpg','rb')
#以二进制打开解密后的图片
res = open('C:/Users/Legends/Desktop/cipher.jpg','wb')
i = 1
while i <= 0x6f8c:
# 每读入4字节作异或操作
t = int.from_bytes(f.read(4),byteorder='big') ^ 0x78563412
# 装换成二进制写入图片
res.write(t.to_bytes(4,byteorder='big'))
i += 1
f.close()
res.close()
Run:
cipher
"D:\软件\pycharm-professional-2018.3.4\PyCharm workspace\venv\Scripts\python.exe" "D:/软件/pycharm-professional-2018.3.4/PyCh
Process finished with exit code 0
https://blog.csdn.net/Onlyone_1314


JPG
The Garden of sinners...
cipher.jpg

成功复原图片：