CTFmisc常见音频隐写总结

原创

vlan103 已于 2022-03-30 20:27:54 修改 198 收藏 3

文章标签： 音频

于 2022-03-15 18:50:55 首次发布

本文链接：https://blog.csdn.net/qq_51652400/article/details/123504708

文章目录

写在前面

音频隐写题型比较少，目前见到的大部分用工具就可以直接解出来，难度不大，这里做一个比较简单的总结。示例的题目比较随缘（有些例题不一定找的到了），重点是解题思路。

常见工具

Audacity，Adobe Audition(简称au)，SilentEye，DeepSound，MMSSTV，e2eSoft，mp3stego。

解题思路

第一步当然是先听一下有没有什么关键的信息，比如摩斯电码（有间隔的长短电波），SSTV（连续刺耳的电波），拨号隐写之类的。如果不知道是什么声音先自行百度，听过就不会忘。然后打开以上工具看一看是否存在什么隐写，如果都没有办法的话可以欣赏一下音乐就下号了。

文件头

wav文件头：`52494646E6AD250357415645666D7420`

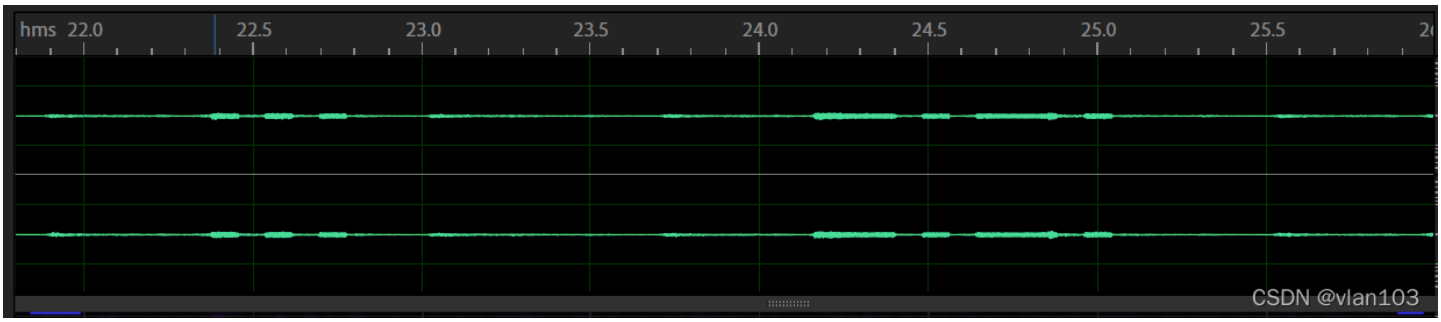
波形图

使用工具：Audacity/Adobe Audition

文件类型：wav

直接放大即可观察波形图即可。

可能存在摩斯电码，或者根据波峰波谷然后转换01二进制



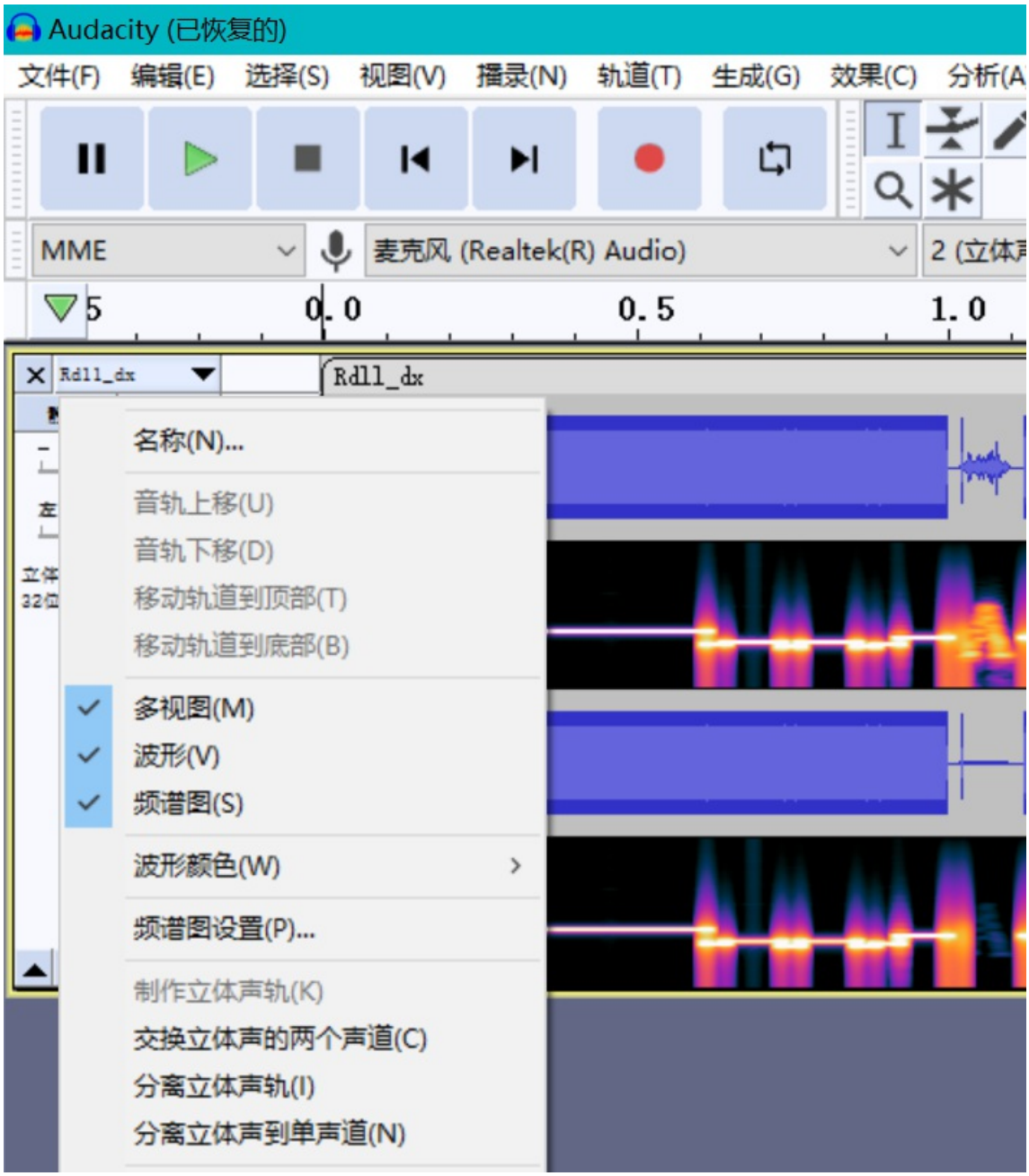
因为做题太少波峰波谷的说实话没遇见过，很多师傅都写了也就带一下

频谱图

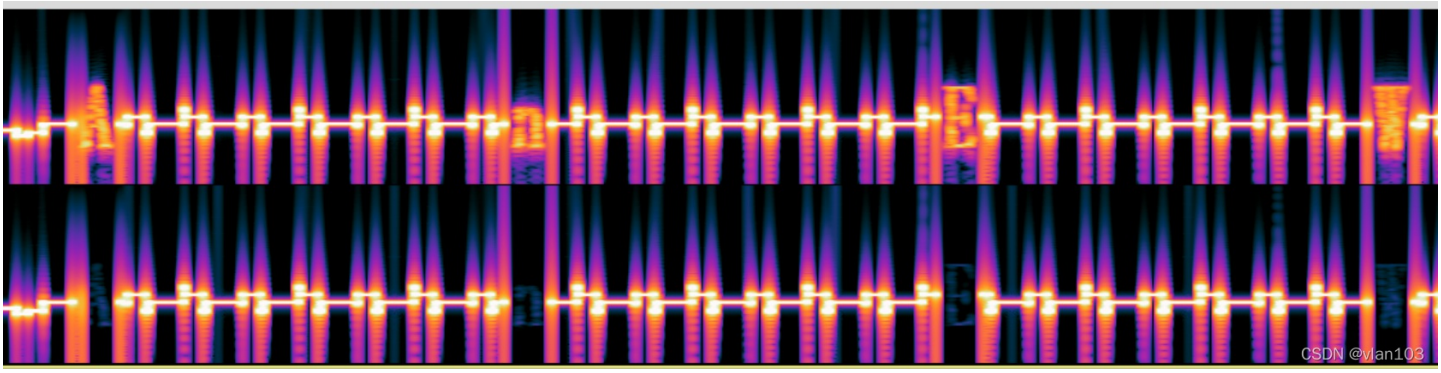
使用工具：Audacity

文件类型：wav

查看多视图



即可获取隐藏信息，如果简单的话就可能直接get flag了

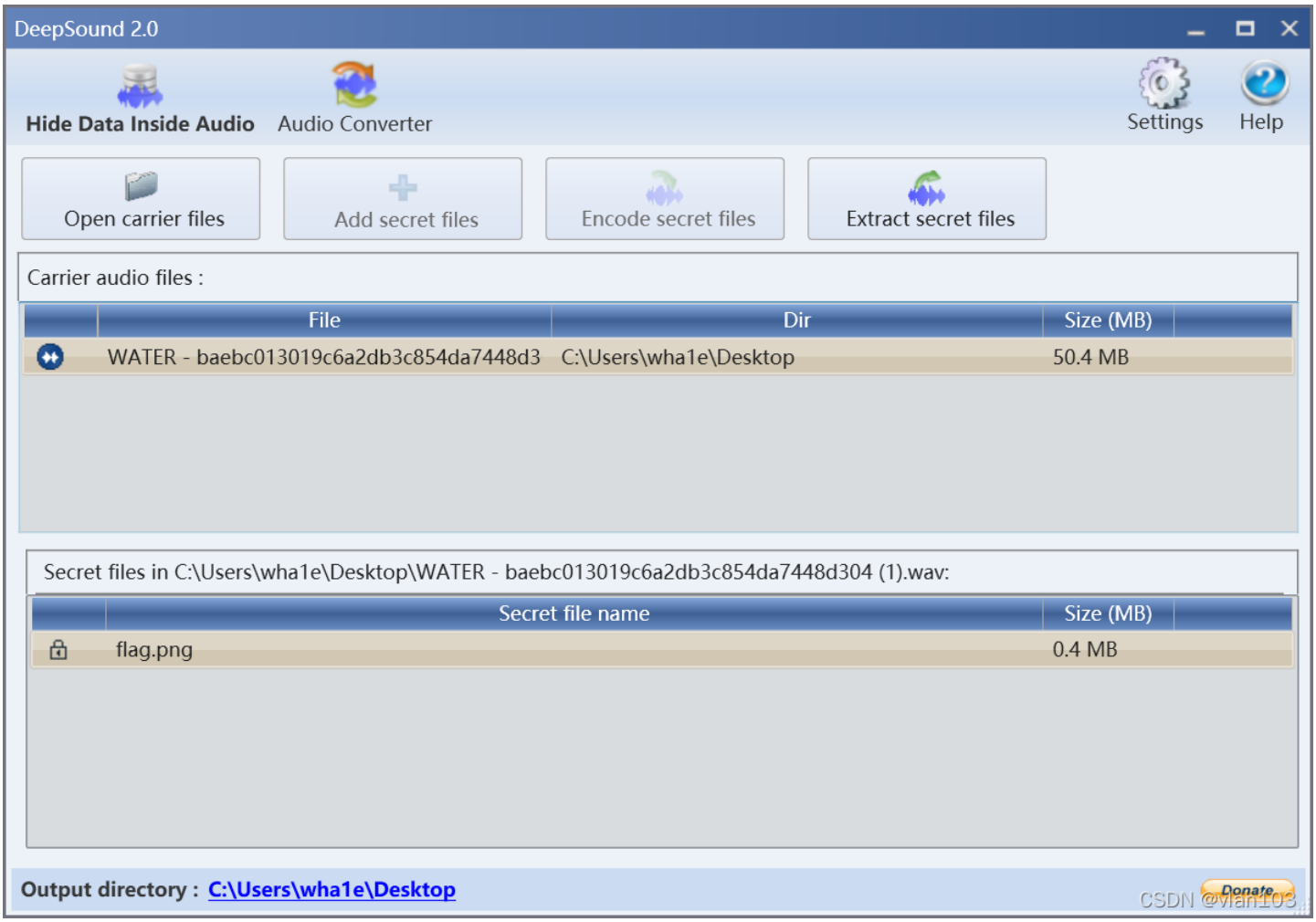


有key的隐写

使用工具：silenteye、deepsound

文件类型：wav

傻瓜式操作，知道这个软件就可以解出来，不知道就解不出。这两种隐写不一定需要key，但是有key一定要考虑这两种隐写。



拨号隐写

经常打10086的时候对方可能说需要XX服务请按1，需要XX服务请按2，对于不同的数字有不同的声音，就可以隐写一些数据。可以通过DTMF提取出来。

DTMF脚本地址：https://github.com/ribt/dtmf-decoder

SSTV

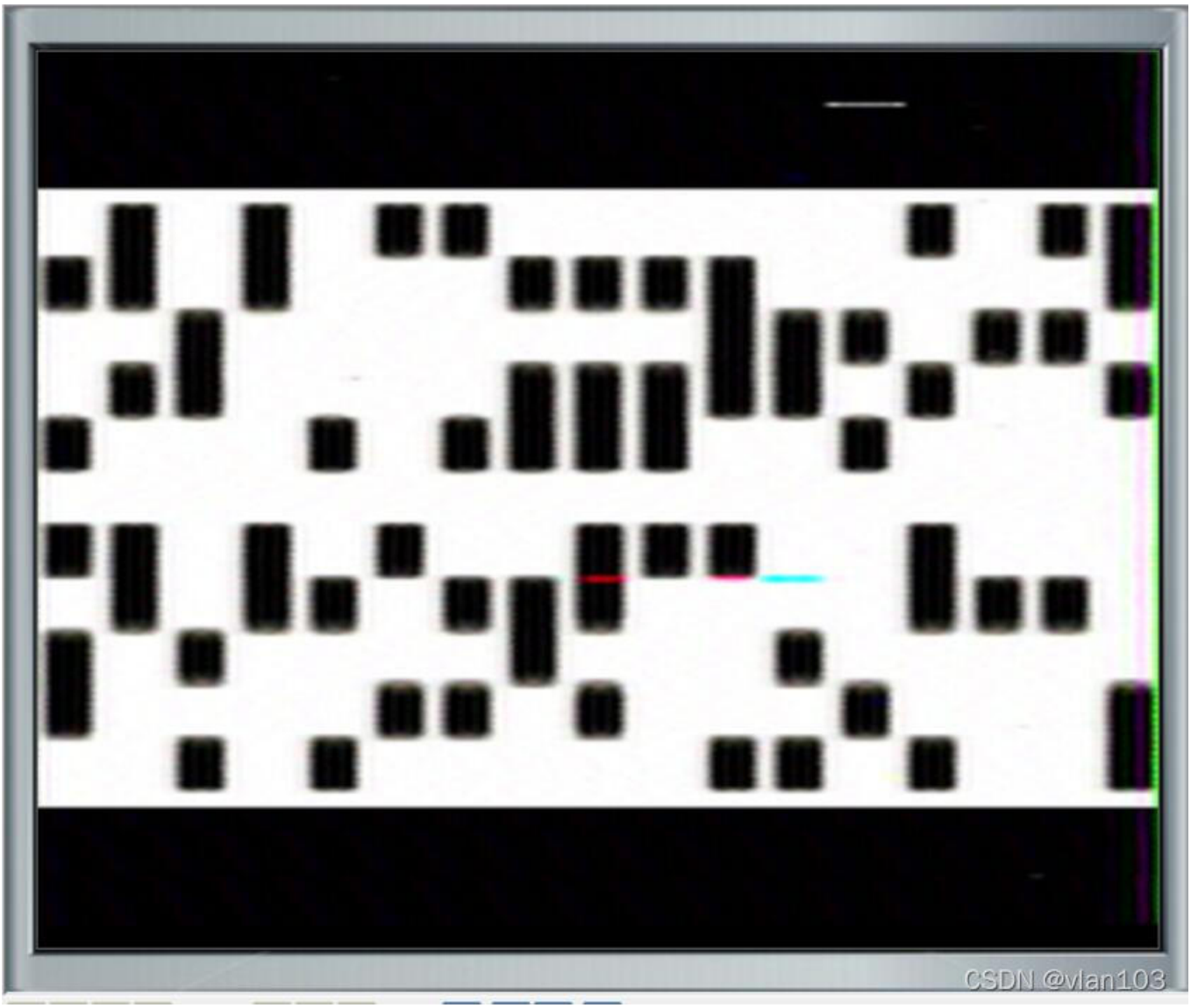
慢扫描电视（Slow-scan television 简称SSTV）是业余无线电爱好者的一种主要图片传输方法，慢扫描电视通过无线电传输和接收单色或彩色静态图片。

表示这玩意真的出烂了，傻瓜式操作

使用工具：MMSSTV，e2eSoft

文件类型：wav

这里强推虚拟声卡e2eSoft这个工具。SSTV正常解法需要一台设备播放一台设备收音，还容易收到杂音的干扰，虚拟声卡就可以很好的避免这个问题。而且，播放SSTV给人一种美国间谍在秘密通信的感觉。

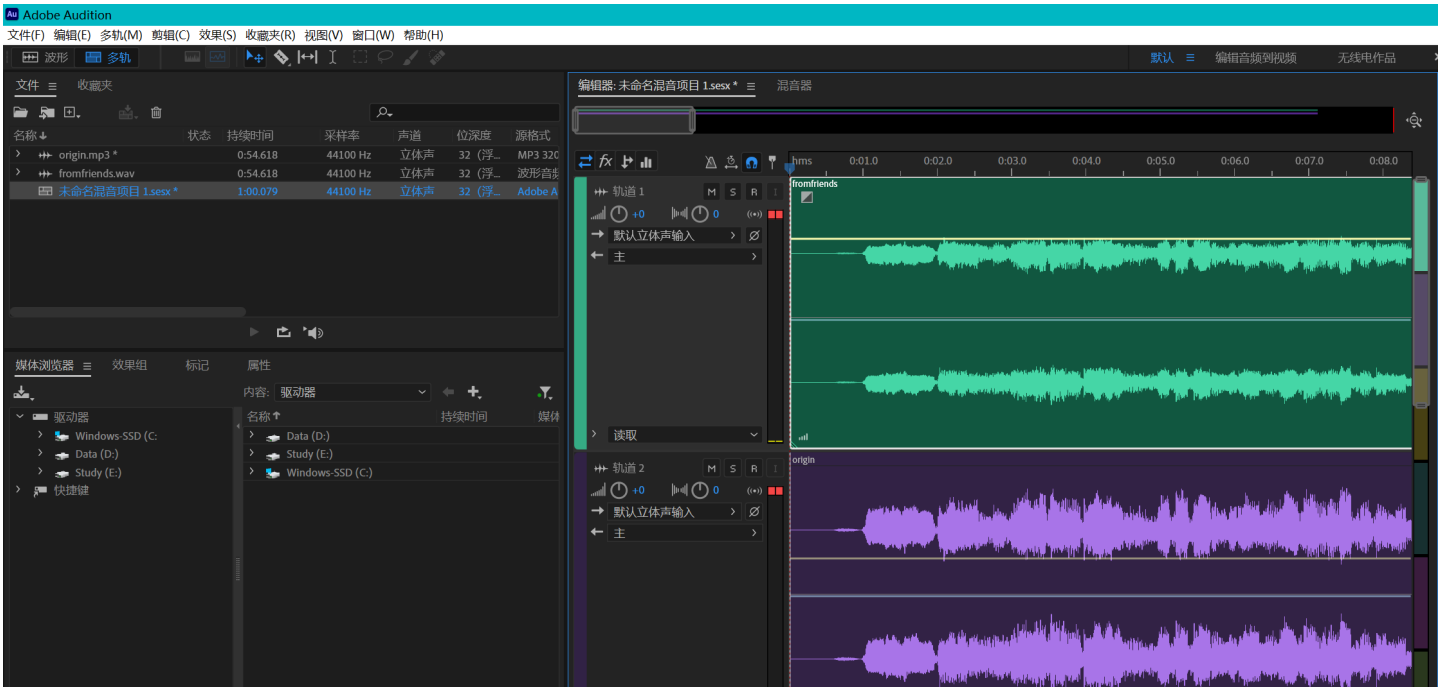


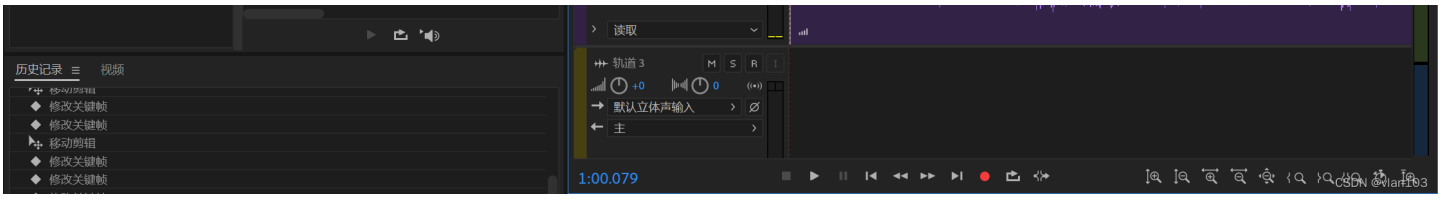
DIFF

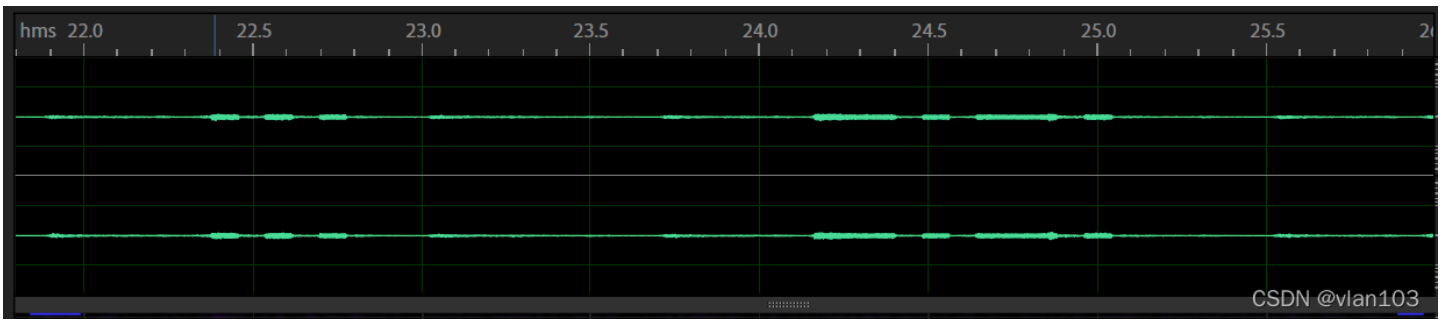
使用工具：Adobe Audition

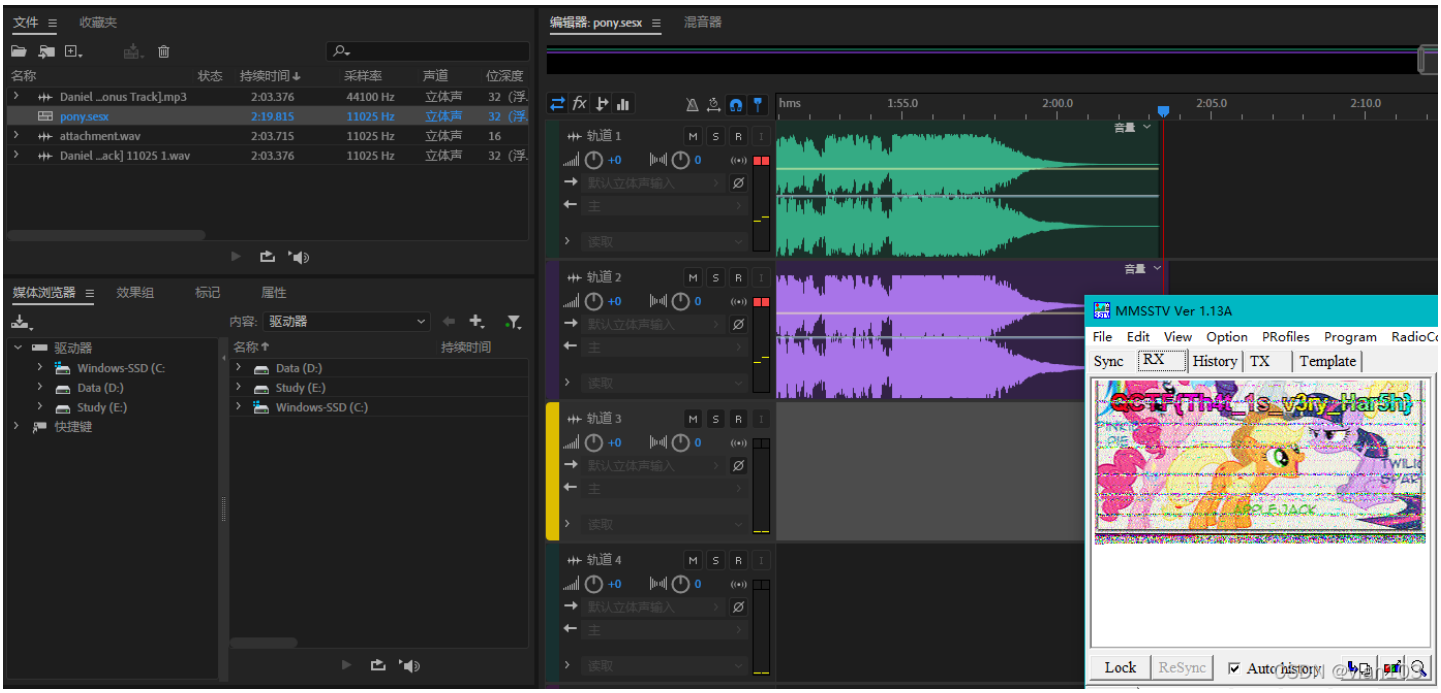
文件类型：wav

diff比起前面直接使用工具会有一点点麻烦，所以往后排了一点。我这里用的是Au的反相。将得到的音频文件与原曲Diff，或许就可以发现隐藏在其下面的隐藏音频，如摩斯电码，SSTV









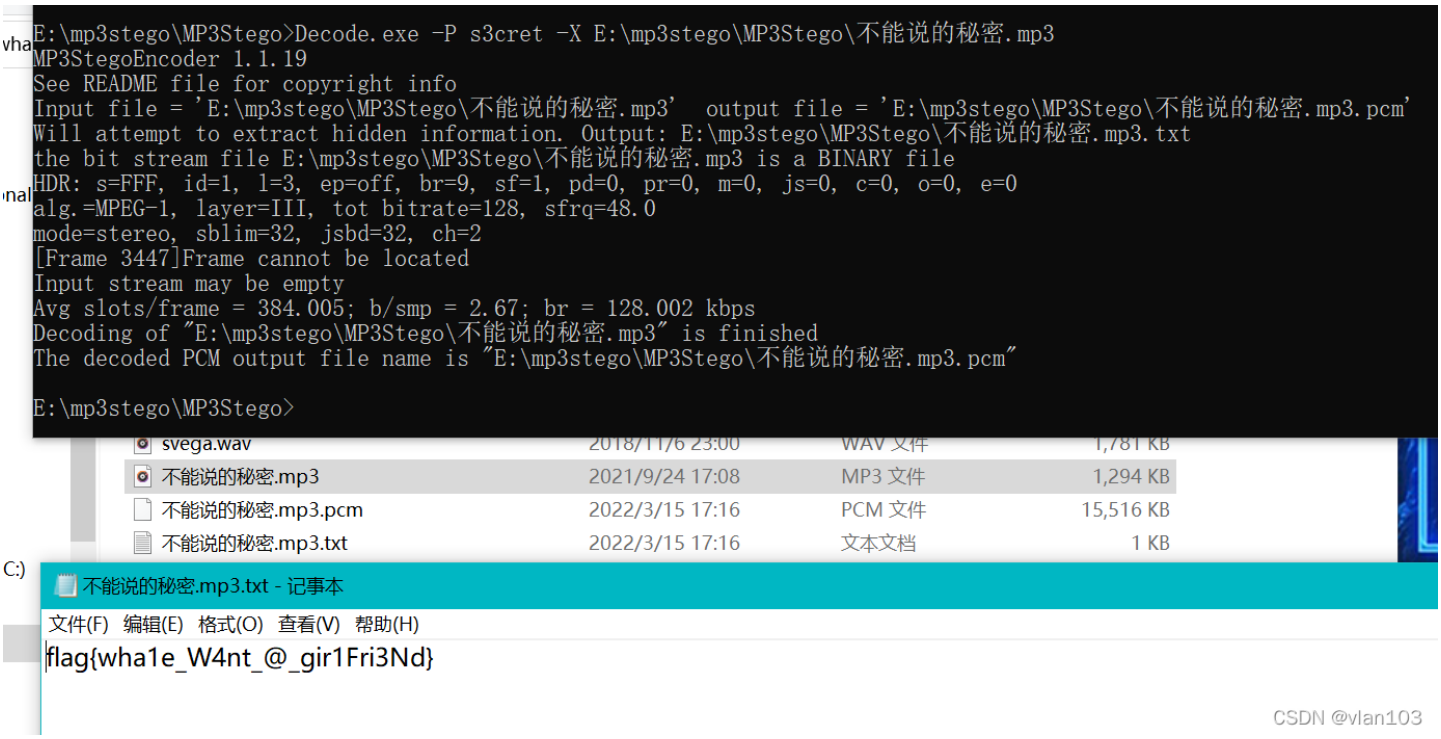
MP3隐写

使用工具：mp3stego

文件类型：mp3

```
# 隐藏信息
# -E 读取隐藏信息文件的内容，-P 设置密码
encode.exe -E hidden_text.txt -P pass svega.wav svega_stego.mp3
# 解密信息
decode.exe -X svega_stego.mp3 -P pass
```

这里举一个去年出的题目的例子



总结

音频文件隐写暂时就总结这么多，比较简单，属于知道就能做，后续如果有新题型我将持续更新。