

BugKu: 0和1的故事(writeup)

原创

哇哈爱吃糖 于 2021-07-25 18:11:00 发布 9604 收藏 7

分类专栏: [CTF](#) 文章标签: [信息安全](#)

版权声明: 本文为博主原创文章, 遵循 [CC 4.0 BY-SA](#) 版权协议, 转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接: https://blog.csdn.net/qq_43528553/article/details/119084941

版权



[CTF 专栏收录该内容](#)

1 篇文章 2 订阅

订阅专栏

题目附件包含一个文本文件, 内容是一个25x25的01矩阵, 在文末给出。从评论区的信息得知如果用0表示一个黑色方块1表示一个白色方块的话该01矩阵实际上是一个缺少定位标志的二维码, 如图左。然后通过查询[wiki词条](#)可以知道25x25为版本2的二维码尺寸, 找一个已有的版本2二维码对比即可得到定位标志的实际图样, 将其加到三个角上即可得到一个有效的二维码, 如图右。



扫描添加定位标志后的二维码即可得到flag为 `flag{QR_c0de_1s_interest1n9}`, 也可以使用一些在线识别二维码的网站, 如[草料二维码](#)。原始附件转二维码的Python脚本如下:

```

from PIL import Image

with open("1和0的故事.txt", "r") as f:
    data = [list(i.strip()) for i in f.readlines()]

# 7*7的定位标志
flag = [
    [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1],
    [1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],
    [1, 0, 1, 1, 1, 0, 1],
    [1, 0, 1, 1, 1, 0, 1],
    [1, 0, 1, 1, 1, 0, 1],
    [1, 0, 0, 0, 0, 0, 1],
    [1, 1, 1, 1, 1, 1, 1]
]

img = Image.new("1", (25, 25))
for i in range(len(data)):
    for j in range(len(data[1])):
        # 左上角定位标志
        if i < 7 and j < 7:
            img.putpixel((i, j), flag[i][j] ^ 1)
        # 左下角定位标志
        elif i > 17 and j < 7:
            img.putpixel((i, j), flag[i-18][j] ^ 1)
        # 右上角定位标志
        elif i < 7 and j > 17:
            img.putpixel((i, j), flag[i][j-18] ^ 1)
        else:
            img.putpixel((i, j), int(data[i][j]) ^ 1)

img.resize((500, 500)).show()

```

附件内容：

000000001110010000000000
000000000011110100000000
000000000111000100000000
000000001011110000000000
000000001010101000000000
000000001100010100000000
000000001010101010000000
000000001000001100000000
1100011101110110100011000
0001000010110010010010100
0100111101000011101110011
0011110100101011001001001
1000001001100001001101000
1111000111111011100101000
101101111100110111110111
1000110110010010101101100
100011110011111111110111
0000000010110001100010100
0000000010010100101010001
0000000010101010100011001
000000000010011111110010
000000000011001011110111
0000000001001100100100001
0000000011000011011011001
0000000011010000101110101