

Write Up
CTF TECHCOMFEST 2023



maaf bang masih awam

Althaf | Althaf Nawadir Taqiyah
lauzadir | Andhika Rafi Lazuardi
niff | Halida Fiadnin

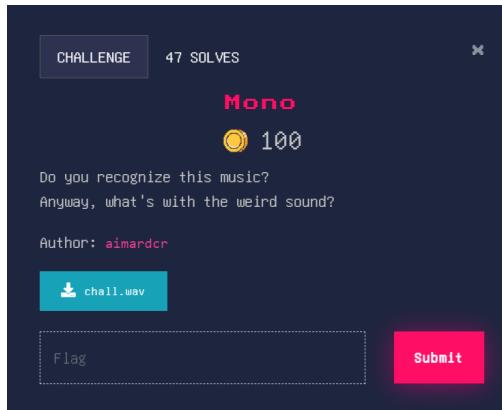
IPB University

Daftar isi

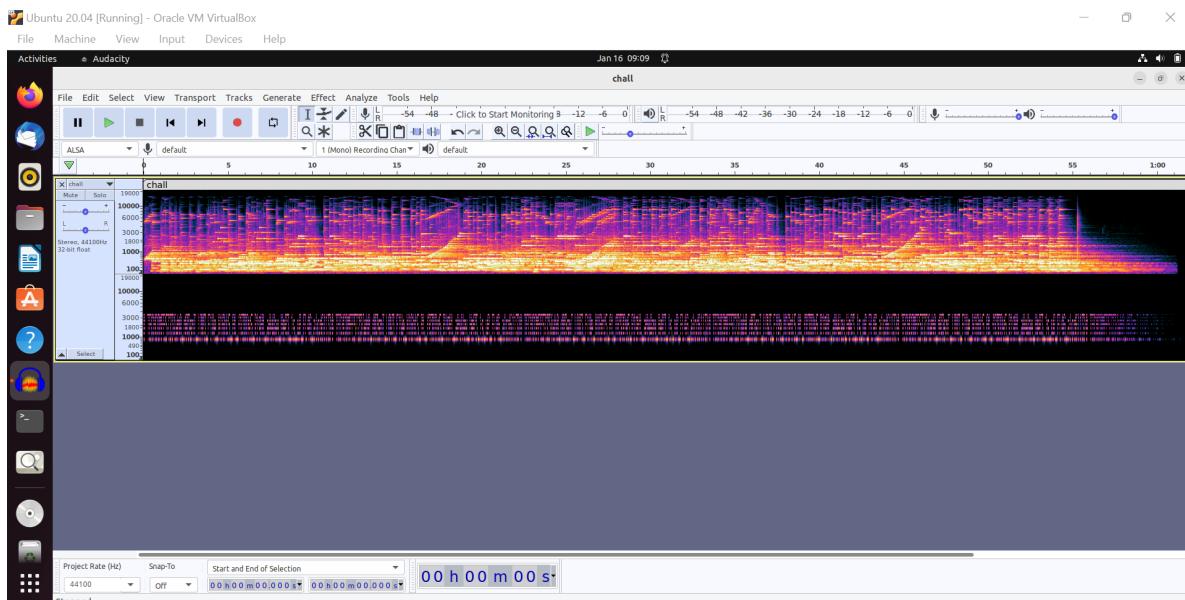
FORENSIC	2
Mono	2
Osint	4
Runaway	4
Contact	6
Miscellaneous	8
Welcome and Goodluck	8
ASCII catch	8
Cryptography	10
Hashlission	10

FORENSIC

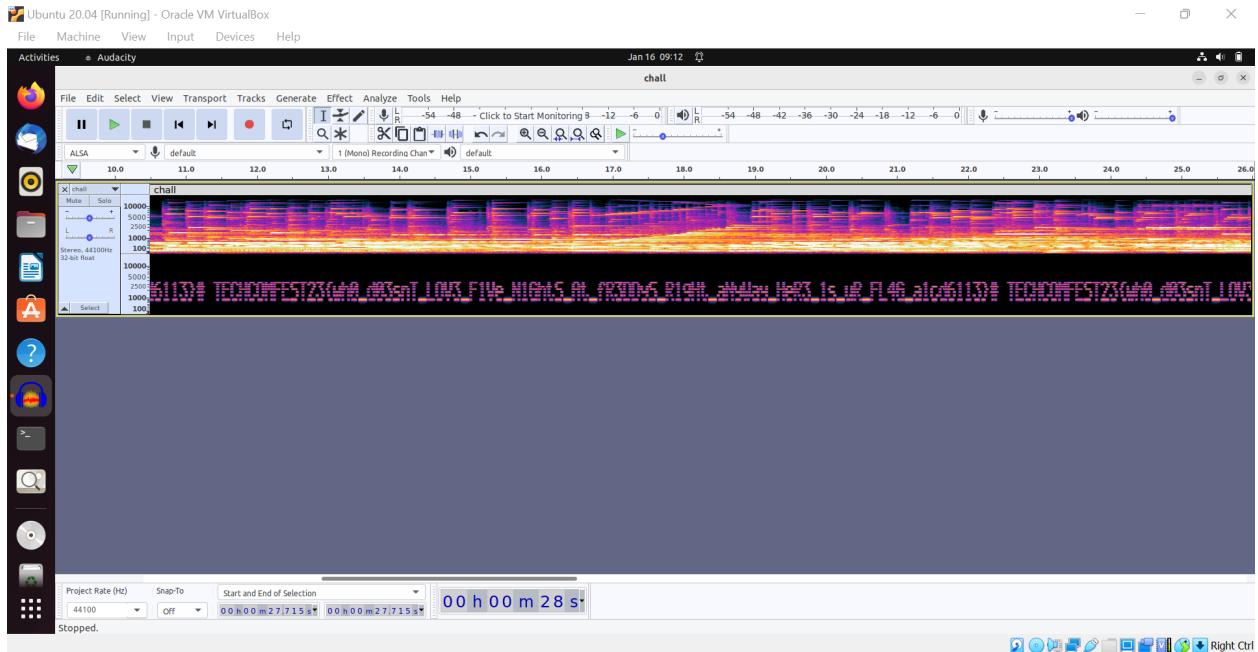
Mono



Diberikan sebuah file audio `chall.wav`. Hal pertama yang saya lakukan adalah menganalisis audio tersebut menggunakan audacity. Kemudian, saya coba mengubah tampilannya ke spectogram dan terlihat seperti ini.



Pada bagian bawah terlihat seperti tulisan, saya coba mengecilkan dan memperbesar tampilan.



Ternyata terdapat tulisan flag pada bagian bawah.

Flag :

TECHCOMFEST23{wh0_d03snT_LOV3_F1Ve_N1GhtS_At_fR3DDyS_R1gHt_aNyWay_HeR3_1s_uR_FL4G_a1cd6113}

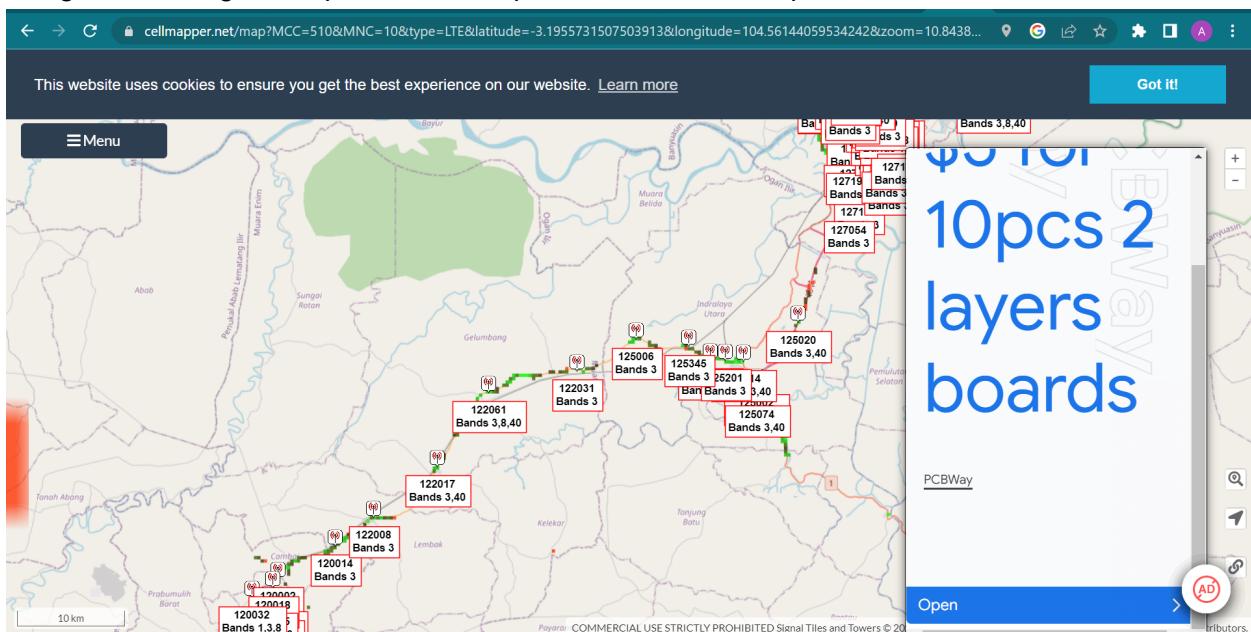
Osint

Runaway

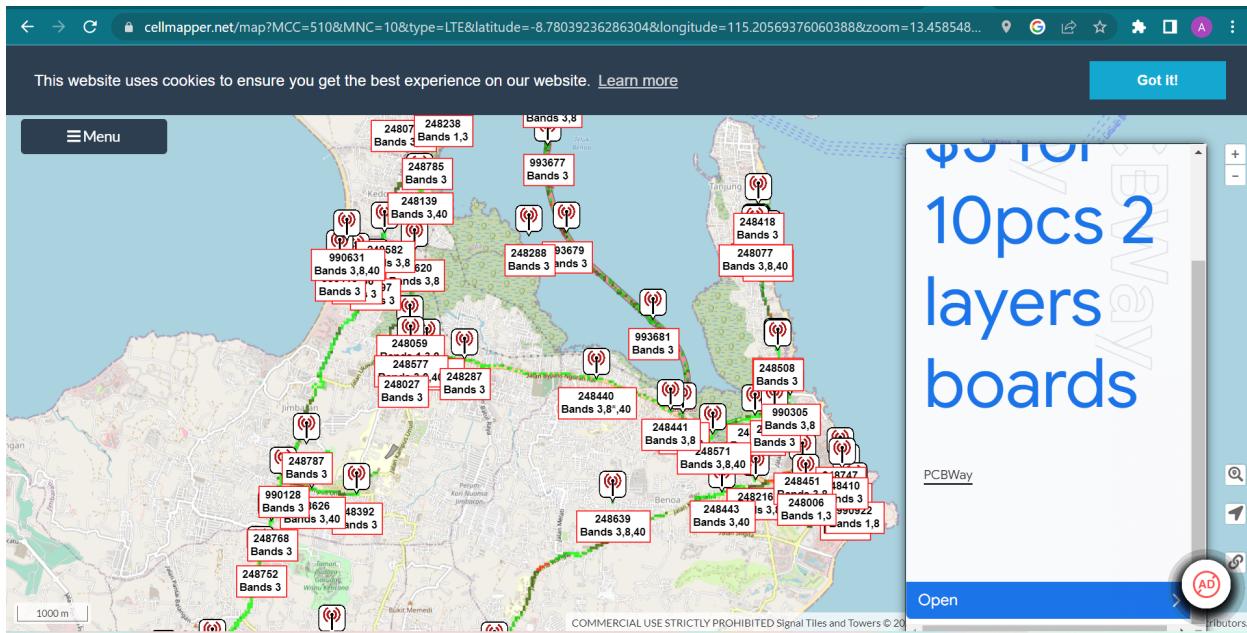
Runaway

100

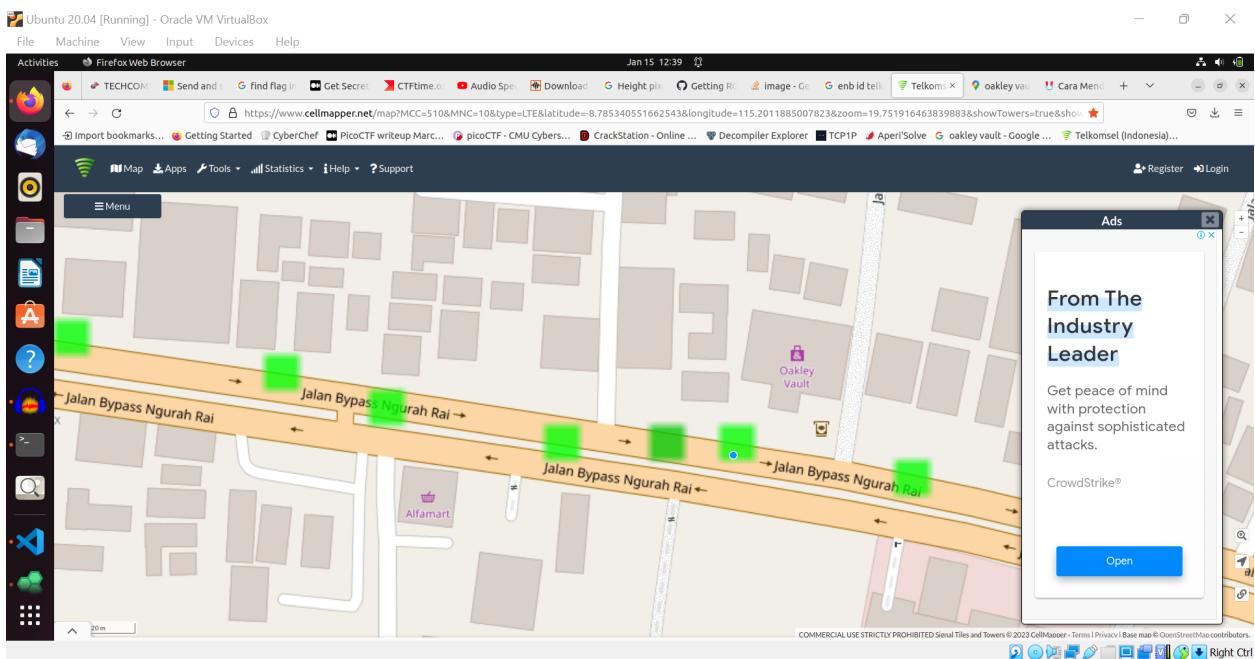
Diberikan deskripsi bahwa eNB ID adalah 248440, memakai provider Telkomsel, dan lokasi terakhir ada di Badung, Bali. Hal pertama yang saya lakukan saya coba search di internet mengenai eNB ID. Kemudian dapatlah website <https://www.cellmapper.net/map>. Di sini saya mengubah settingan tampilan tower ke provider telkomsel seperti ini



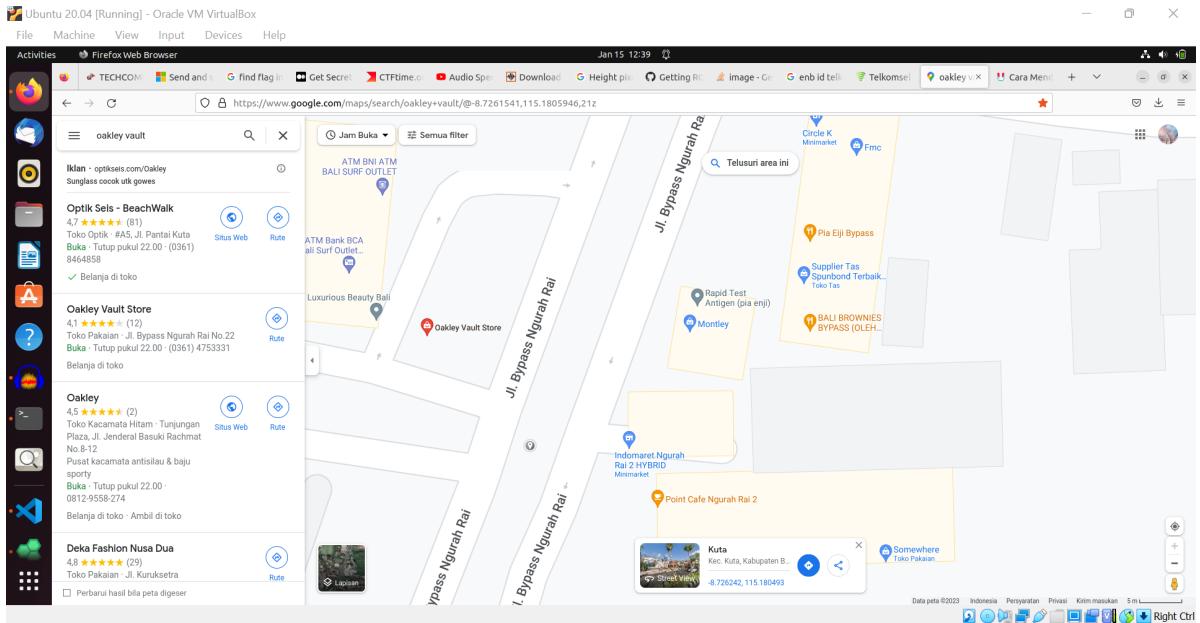
Kemudian saya mencoba pergi ke pulau Bali dan ke daerah Badungnya. Saya mencoba mencari tower yang bertanda 248440, dan voila ketemu.



Langkah selanjutnya adalah mendapatkan longitude dan latitude tempat tersebut. Saat saya perbesar lagi ternyata tempat ini berada di jalan Bypass Ngurah Rai dan di depan bangunan Oakley Vault.



Selanjutnya saya mencoba mencari di google maps, oakley vault di jalan bypass ngurah rai, badung. Dan terlihat seperti ini



Kemudian didapat longitude dan latitudenya adalah -8.7 dan 115.2 (1 angka di belakang koma)
Flag: TECHCOMFEST23{-8.7:115.2}

Contact

CHALLENGE 40 SOLVES

Contact

100

(This challenge is a sequel after the [Runaway](#) story)
Thanks to you, we've captured the hacker we have been catching for so long. Now that we have his phone, we went through his contact and found a lot fake numbers. He said that he only save his partner number, but his partner changed the number a lot to prevent being tracked. He did said that one of the number in the contact is still active, but he won't tell us which one. For the sake of this country, can you find the correct phone number and his partner real name?

Note: The names in the .vcf file are fake names, find the real name!

Format FLAG: TECHCOMFEST23{Number:FullName}
Example: TECHCOMFEST23{621234567890:Rick Astley}

Author: [aimardor](#)

[contacts.vcf](#)

Flag

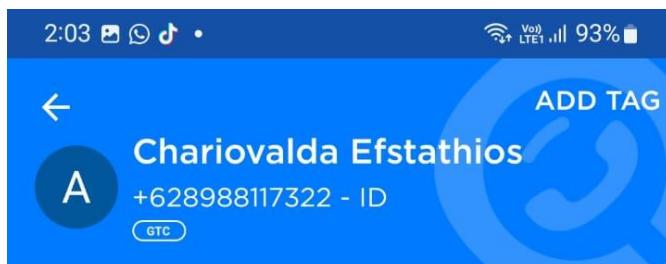
Submit

Diberikan file .vcf yang berisi kontak yang dimiliki oleh pelaku. File tersebut dijadikan file csv terlebih dahulu.

First Name	Last Name	Display Name	Nickname	E-mail Add	E-mail 2 Add	E-mail 3 Add	Home Phone	Business Phone
Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx				62517250808	
Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx				6.20E+11	
xXXXXXXX	xXXXXXXX	xXXXXXXX	xXXXXXXX				62799999394	
Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx	Xxxxxxx				62297273800	
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX				62338089994	
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX				6.26E+11	
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX				6.26E+11	
xxxXxxX	xxxXxxX	xxxXxxX	xxxXxxX				6.29E+11	
xxXxxxxx	xxXxxxxx	xxXxxxxx	xxXxxxxx				62429062147	
xxXxxxxx	xxXxxxxx	xxXxxxxx	xxXxxxxx				62226427515	

Pada file tersebut, nama kontak disensor menggunakan "XXXX... ", dan kita akan mencari satu persatu kontak yang dicari.

Setelah mencari melewati aplikasi *getcontact*, didapatkanlah nama orang tersebut dengan ditandai oleh tag "Yes, This is The Correct Answer :)"



Yes, This Is The Correct Answer :)

Deleted Tags (9)



Flag: TECHCOMFEST23{628988117322:Chariovalda Efstathios}

Miscellaneous

Welcome and Goodluck

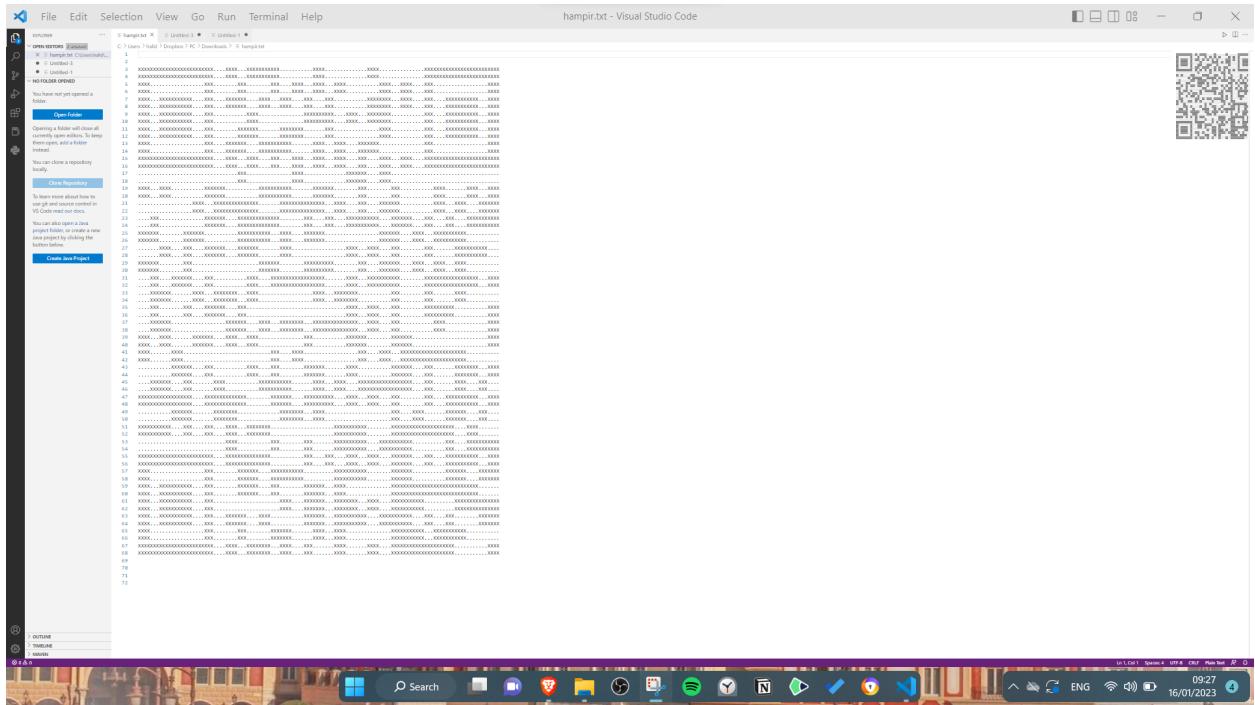


Flag: TECHCOMFEST23{Ganbare_Peko}

ASCII catch

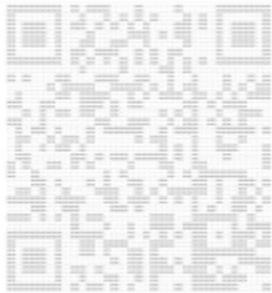
Diberikan sebuah netcat yaitu `nc 103.49.238.77 22103`

Ketika dijalankan isinya adalah kumpulan "X" dan "." yang berubah-ubah. Karena perubahannya sangat cepat, kami coba dengan cara ngenter terus-terusan. Setelah melihat polanya, sepertinya gambar utuhnya adalah sebuah qr code. Tetapi pada tiap sesi akan ada bagian yang rumpang. Sehingga kami coba melakukannya beberapa kali, dan menyamakannya untuk melengkapi bagian yang rumpang. Hasil dari qr code secara keseluruhan adalah sebagai berikut.



(sebenarnya tema VSCode nya dark, coba nge scan qr gabisa, baru inget kalau qr itu warna item, jadi harus ubah tema VSCode ke light)

Setelah itu, kami ss dan direnggangkan supaya bisa simetris berbentuk persegi, didapatkanlah qr code yang sempurna sebagai berikut.



Kami scan, dan keluar flagnya

Flag : TECHCOMFEST23{pLz_d0Nt_t311_m3_th4t_y0u_d3c0de_th1S_m4nu4lLy}

Cryptography

Hashlission

Diberikan sebuah netcat yaitu `nc 103.49.238.77 33083`

Jika dijalankan, pada netcat tersebut tertulis "Do you know the secret word?". Kami coba buka file python nya. Pada file itu tertera beberapa hal yang penting.

```
SECRET_WORD = "nino"

def hash_code(s):
    h = 0
    for c in s:
        h = (31 * h + ord(c)) & 0xFFFFFFFF
    return h

def main():
    with open("flag.txt", "r") as f:
        flag = f.read()

    print("Do you know the secret word?")
    s = input(">> ")

    if s != SECRET_WORD:
        if hash_code(s) == hash_code(SECRET_WORD):
            print("Noice!")
            print("Here's your flag: " + flag)
        else:
            print("Hmmm, are you sure about that?")
    else:
        print("Oopsie, you can't do that!")

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Intinya, di sini kita perlu menemukan sebuah kata yang hasil `hash_code` nya sama dengan `hash_code(nino)`. Setelah dihitung, hashcode nino berjumlah 3381436.

$$\begin{aligned}31*0 + 110 &= 110 \\31*110 + 105 &= 3515 \\31*3515 + 110 &= 109075 \\31*109075 + 111 &= 3381436\end{aligned}$$

Kemudian saya coba-coba satu persatu dan didapatkan dua kata yang mungkin.

$$\begin{aligned}3381436 &= 3381418 + 18 \\&= 3381325 + 18 + 31*3 \\&= 3381356 + 18 + 31*2 \\&\quad ((109076)) \text{ P}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}109076 &= 109058 + 18 \\&= 108996 + 18 + 31*2 \\&\quad ((3516)) \text{ P}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3516 &= 3503 + 13 \\&= 3441 + 13 + 31*2 \\&\quad ((111)) \text{ K}\end{aligned}$$

o

$$\begin{aligned}3381436 &= 3381418 + 18 \\&= 3381387 + 49 \\&\quad ((109077)) \text{ 1}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}109077 &= 109058 + 19 \\&= 109027 + 50 \\&\quad ((3517)) \text{ 2}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}3517 &= 3503 + 14 \\&= 3472 + 45 \\&\quad ((112)) \text{ -}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}112 &= 93 + 19 \\&\quad p\end{aligned}$$

oKPP

p-21

Kami masukkan ke netcat, dan ketemu flagnya!

```
niff@LAPTOP-D1A5529M:~$ nc 103.49.238.77 33083
Do you know the secret word?
>> oKPP
Noice!
Here's your flag: TECHCOMFEST23{5uP3r_E4sY_CoLL1s10n}

niff@LAPTOP-D1A5529M:~$ nc 103.49.238.77 33083
Do you know the secret word?
>> p-21
Noice!
Here's your flag: TECHCOMFEST23{5uP3r_E4sY_CoLL1s10n}
```

Flag : TECHCOMFEST23{5uP3r_E4sY_CoLL1s10n}