

Конспект: Работа с библиотекой requests, http запросы

1. Показываем, как работать с devtools и документацией

- Как фильтровать запросы к API
- Как посмотреть URL, метод, параметры, тело, заголовок, статус ответа, тело ответа на примере формы
- Как выглядят реальные URL, например, <https://www.dns-shop.ru/search/?q=iphone16&category=17a8a01d16404e77>.
- Работа со swagger (<https://petstore.swagger.io/#/>) и с Полигоном Яндекс-Диска
- Работа с документацией на примере Яндекс-Диска
- Работа с Postman. Показать, как копировать запросы в python из postman

2. Работа с библиотечкой requests

- Установить библиотеки `pip install requests`
- Скачать страницу в виде html

Пример:

```
url = 'https://ru.wikipedia.org/wiki/HTTP'
response = requests.get(url)
with open('index.html', 'w') as f:
    f.write(response.text)
```

- Заполнить анкету <https://sinsl.github.io/testing-form/>

Пример:

```
url = 'https://functions.yandexcloud.net/d4e8qsrmeednndemfsus'
payload = {"name": "тимур",
           "surname": "тимур",
           "patronymic": "Отсутствует",
           "telephone": "+7(234)325-25-23",
           "birthdate": "2001-04-12",
           "passport": "1312 32141355"}
```

```
headers = {
    'Content-Type': 'application/json'
}
response = requests.post(url,
                        headers=headers,
                        data=json.dumps(payload))
# response = requests.post(url, json=payload) # альтернатива для json
```

- Решить большую задачу.

```
# 1) сходить на сервер Наса и узнать инфу про картинку дня
# 2) скачать эту картинку
# 3) Сходить на яндекс-диск и создать папку для хранения картинок
# 4) загрузить картинку на яндекс диск
```

- Сходить на сервер Наса и узнать инфу про картинку дня

Пример:

```
nasa_url = 'https://api.nasa.gov/planetary/apod'
params = {
    'api_key': 'api_key_от_сервера_Наса'
}
response = requests.get(nasa_url, params=params)
image_url = response.json()['url']
filename = image_url.split('/')[-1]
```

- Скачать эту картинку

Пример:

```
response = requests.get(image_url)
with open(f'images/{filename}', 'wb') as f:
    f.write(response.content)
```

- Сходить на яндекс-диск и создать папку для хранения картинок

Пример:

```
yd_url = 'https://cloud-api.yandex.net/v1/disk/resources'
params = {'path': 'Nasa'}
headers = {'Authorization': 'OAuth Ваш_токен'}
response = requests.put(yd_url, params=params, headers=headers)
```

- Загрузить картинку на яндекс диск

Пример:

```
upload_url = 'https://cloud-api.yandex.net/v1/disk/resources/upload'
params = {'path': f'Nasa/{filename}'}
response = requests.get(upload_url, params=params, headers=headers)
url_for_upload = response.json()['href']
with open(f'images/{filename}', 'rb') as f:
    requests.put(url_for_upload, files={'file': f})
```

- Разобрать подробности домашек

Пример:

```
# по супергероям
url = 'https://cdn.jsdelivr.net/gh/akabab/superhero-api@0.3.0/api/all.json'
response = requests.get(url)
pprint(response.json()[0]['powerstats']['intelligence'])

# по переводчику
url = 'https://dictionary.yandex.net/api/v1/dicservice.json/lookup'
params = {
    'key': 'ключ_от_переводчика',
    'lang': 'ru-en',
    'text': 'Родина'
}
response = requests.get(url, params=params)
pprint(response.json())
pprint(response.json()['def'][0]['tr'][0]['text'])

# по геолокации
api_key = '67bc88d09e323493187631sjhf1323a'
coord = ('55.7514952', '37.618153095505875')
url = 'https://geocode.maps.co/reverse'
params = {
    'lat': coord[0],
    'lon': coord[1],
    'api_key': api_key
}
response = requests.get(url, params=params)
pprint(response.json()['address']['city'])
```