

---

---

# Практические инструменты на Python для повышения эффективности ручного тестирования

---

---

Герасимов Юрий

# Содержание

## 1 Обо мне

- Пути профессионального развития

## 2 Веб-приложение с полезными функциями для QA

- Список функциональностей
- Бэклог идей
- Интеграция с внешними сервисами

## 3 Что делает команда

- Postman коллекция с API тестами
- Доска проекта

## 4 Как стать контрибьютором проекта?

## Q&A

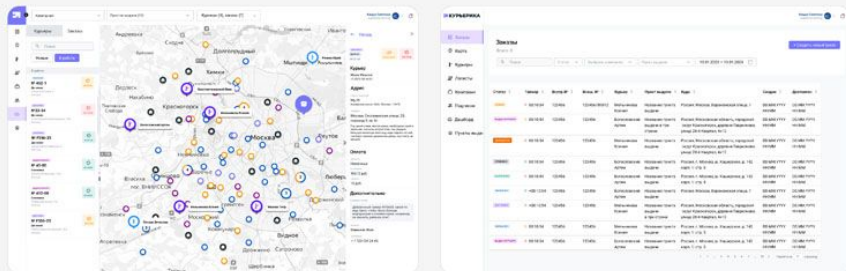
# Обо мне



- 3 года в тестировании
- работал в Social, Fitness, FinTech, AI, Logistics
- QA lead в Курьерика

**Курьерика** - это логистическая платформа, сервис управления собственной доставкой

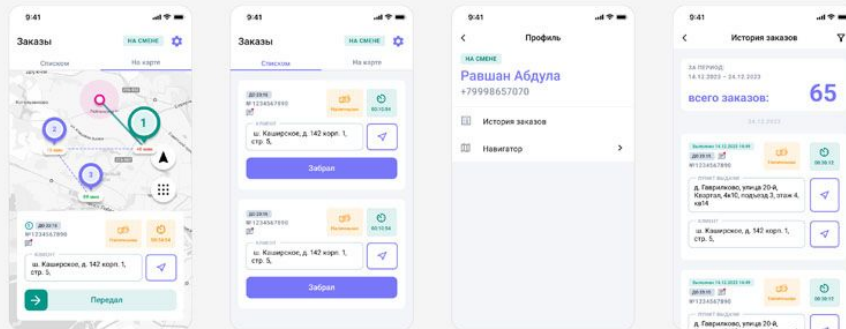
## Веб-интерфейс логиста



# КУРЬЕРИКА

- С нами работают более 1.500 ресторанных точек в 200 городах России и СНГ
- Мы вывезли 4,55 млн заказов на сумму 9,43 млрд рублей
- У клиентов в среднем уменьшилось время простоя курьера на 8 минут и на 32% сократилось время опозданий
- Ежемесячно 4.000 курьеров ездят с нашим приложением
- В нашей базе уже 15.000 курьеров

## Мобильное приложение курьера



# Пути профессионального развития

## Что есть?

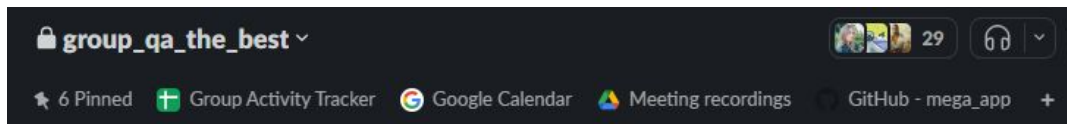
- знания, полученные на различных курсах
- желание развиваться в сторону automation, писать автотесты

## Чего нет?

- автоматизации на проекте (на текущий момент)
- гарантий, что знания не забудутся

## Решение:

- найти заинтересованных людей
- практиковаться в решении задач и написании автотестов
- создать совместный pet-проект для обучения, углубление знаний в тестировании веб-приложений и использования в работе QA



Информация о группе



group\_qa\_the\_best  
9 участников

# Веб-приложение с полезными функциями для QA

The screenshot shows a web browser at 127.0.0.1:5000 displaying the 'Group QA The Best' website. The page features a top navigation bar with a search bar and a 'Sign out' button. A yellow status bar at the top provides information about the date (Fri, 24 May), location (Minsk), weather (14.86°C), and various system metrics like currency rates, cryptocurrency prices, and hardware usage (memory, CPU, battery). The main content area is titled 'QA Mega App' with a tagline 'Try this tool that helps testers in their daily work.' Below this, there are four interactive tool cards: 'Password Generator', 'CSV generator', 'Fake data generator', and 'File generator'. Each card has a 'Submit' button. A sidebar on the left contains links to various resources, including 'TOP QA SKILLS', 'LAST QA NEWS', and articles about LambdaTest, Selenium, and QA General Camp. A dropdown menu is open over the 'Password Generator' card, showing options like 'All Categories', 'Password Generator', 'CSV Generator', 'Text Processing', 'File Processing', and 'username/password pairs'.

**Суть:** приложение для улучшения процессов ручного тестирования и повышения его эффективности

**Стек технологий:**



## Список функциональностей

## Инструменты для создания тестовых данных:

- Генератор фейковых данных
- Скрапинг изображений
- Генератор файлов
- Генератор паролей

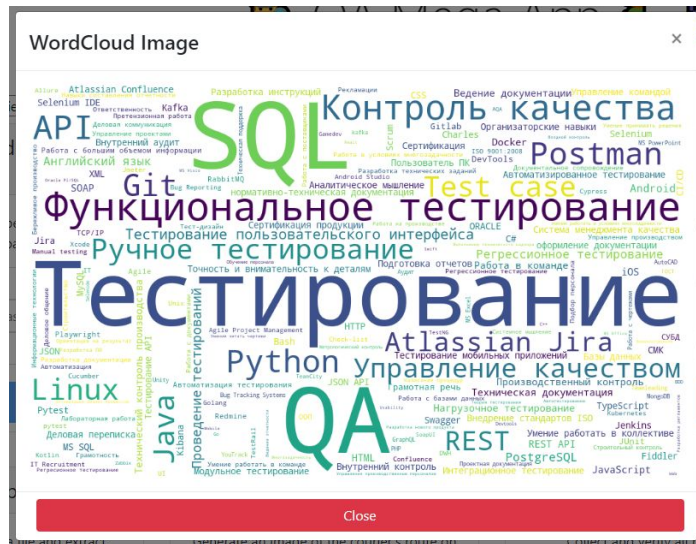
## Парсеры для обработки и анализа данных:

- JSON парсер
- Проверка ссылок

## Создание изображения маршрута курьера на карте


## Инструменты для работы с файлами и текстом:

- Генератор CSV-файлов
- Извлечение текста из PDF



*Перечень фичей формировался исходя из потребностей моего проекта, потребностей проектов студентов и скоупа скиллов QA инженера*

# Генератор фейковых данных

 Fake data generator

Generate synthetic data

Select locale:

☐ USA ☒ German ☐ Russian ☐ Japanese

Submit

--Choose a data type--


--Choose a data type--

- name
- phone number
- address
- email
- country
- city
- text
- ipv4
- user agent
- company
- credit card
- geolocation

```
← → ↺ ⓘ 127.0.0.1:5000/generate_fake_data

[
  "Seifertstr. 51\n74896 Sternberg",
  "Marga-Jäntsches-Platz 0\n19389 Weißenfels",
  "Dino-Steinberg-Allee 25\n44891 Haldensleben",
  "Ullmannweg 8/9\n04439 Säckingen",
  "Fechnerstraße 72\n80101 Uffenheim",
  "Agnieszka-Mälzer-Weg 585\n52950 Schwandorf",
  "Höfigring 970\n80588 Tübingen",
  "Wiltrud-Röhrdanz-Weg 5\n00999 Goslar",
  "Malgorzata-Röhrich-Ring 6\n05468 Kötzing",
  "Fechnerallee 3\n94691 Sternberg"
]
```

# Скрапинг изображений

 Image scraper

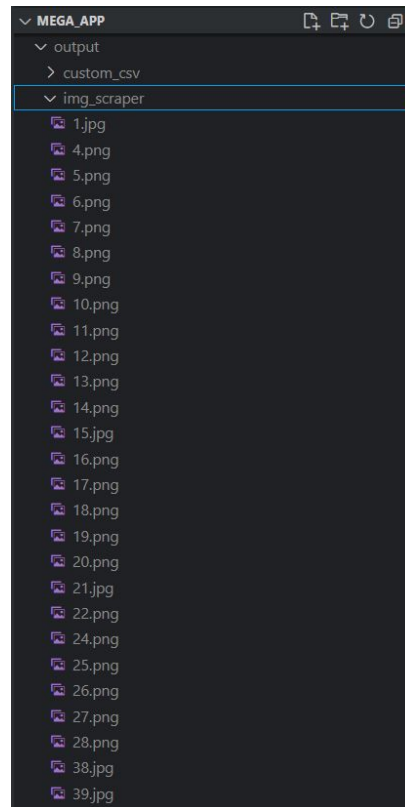
Download all images from the website

`https://eternalhost.net/blog/razrabotka/sl`

Submit


← → ↻ ⓘ 127.0.0.1:5000/scrape\_all\_images

All images downloaded, return to the [main](#) page





# Генератор файлов































 **File generator**

Generate files with the given parameters

**Submit**

← → ↺ ⓘ 127.0.0.1:5000/generate\_file

30 files generated, return to the [main](#) page

Name	Date modified	Type	Size
 new_file_0.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_1.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_2.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_3.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_4.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_5.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_6.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_7.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_8.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_9.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_10.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_11.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_12.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_13.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_14.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_15.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_16.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_17.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_18.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_19.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_20.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_21.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_22.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_23.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_24.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_25.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_26.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_27.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_28.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB
 new_file_29.doc	5/30/2024 11:51 AM	Microsoft Word 9...	5,000 KB

# Генератор паролей


 Password generator

Generate a given number of  
username/password pairs

Submit

```
← → ↺ ⓘ 127.0.0.1:5000/generate_credentials  
[  
  "username0/mn1QNCYz0n",  
  "username1/Z8jeJwHShh",  
  "username2/ffsbUSWoon",  
  "username3/OTSCZbedYZ",  
  "username4/gkXwkIARsf",  
  "username5/mh2nuVo1x2",  
  "username6/cqulYVw3a0",  
  "username7/dzXSivLliG",  
  "username8/G13WZna5tm",  
  "username9/HTe282x0fC",  
  "username10/oL0ZShqcXA",  
  "username11/GKZExfeoTR",  
  "username12/VoxYxjq1pu",  
  "username13/Q2Wymqv54H",  
  "username14/IZrp27AYQH",  
  "username15/SNuvgg3MIH",  
  "username16/vggMFqKhCa",  
  "username17/YIhtS9REZ0",  
  "username18/f0jZP4y1KF",  
  "username19/CrSsFaI1Bq",  
  "username20/obeLye1854",  
  "username21/N5zv6OpC xv",  
  "username22/g201MDRwXV",  
  "username23/CFST4f9wAZ",  
  "username24/v2T1mTSQyJ",  
  "username25/YGDQdmybQy",  
  "username26/GNPK7g2HDo",  
  "username27/Eqeo5k1wBH",  
  "username28/7e1lhKoALN",  
  "username29/DLg78LH0XC"  
]
```

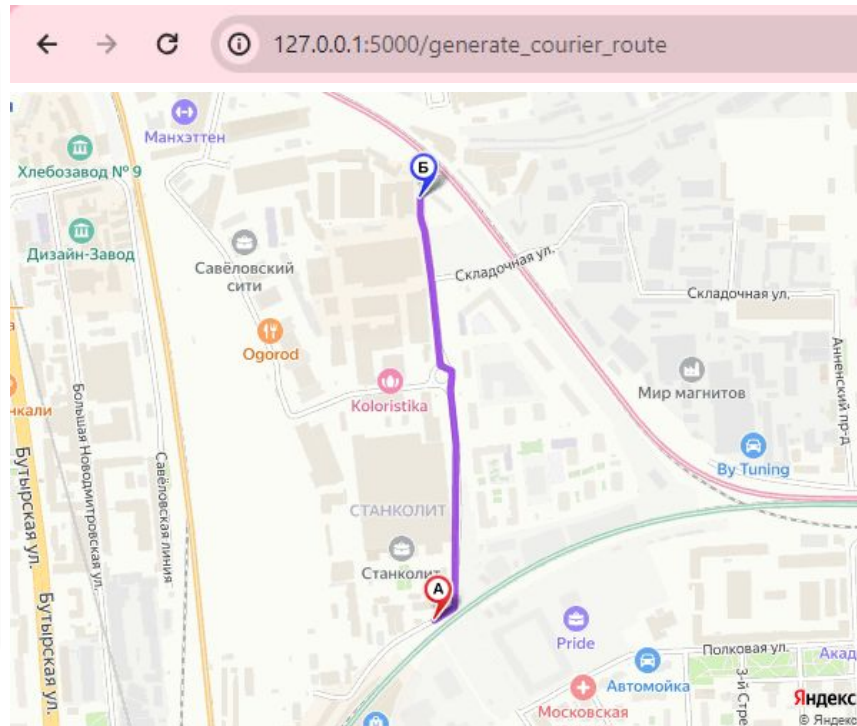
# Отображение маршрута курьера на карте

 Courier route generator

Generate an image of the courier's route on the map


(55.804315,37.595582),  
(55.805181,37.595384),  
(55.80532,37.595299),  
(55.805429,37.595249),  
(55.805527,37.595244),  
(55.80573,37.59523)]

Submit



# JSON парсер

```
{ } couriers.json > [ ] couriers > { } 0 > { } user
1 {
2   "couriers": [
3     {
4       "user_id": "b78d0984-0eef-4691-a454-830bdb72af1d",
5       "external_id": "8ef7d805-2b93-4359-ba05-47ed7c734d4d",
6       "ping_time": "2023-12-27T21:10:21.19397Z",
7       "point": {
8         "latitude": 37.785834,
9         "longitude": -122.406417
10      },
11      "bearing": 0,
12      "online": false,
13      "mood": "bike",
14      "user": {
15        "name": "Дмитрий",
16        "middle_name": null,
17        "last_name": "Поров",
18        "phone": "70006613169",
19        "email": null,
20        "avatar": null,
21        "role": "courier"
22      },
23      "company": {
24        "id": "fe6e9cd6-3bee-4256-8854-387756db8195",
25        "name": "Курьерика ИКО"
26      },
27      "pickup_points": [
28        {
29          "id": "7bce481a-9ef9-47a8-bb8e-7cfc92daeb05",
30          "name": "Курьерика",
31          "address": "Москва, Северо-Восточный административ, 3 ст 5, улица Складочная",
32          "point": {
33            "latitude": 55.80571,
34            "longitude": 37.59471
35          },
36          "online": false
37        }
38      ],
39      "created_at": "2023-12-26T12:43:08.772224Z",
40      "updated_at": "2024-02-09T17:50:09.184033Z"
41    },
42  ]
43 }
```

 JSON parser

Read JSON data from a file and extract specific fields values


Choose File

Submit

[←](#) [→](#) [↺](#) 127.0.0.1:5000/parse\_json

```
{
  {
    "external_id": "8ef7d805-2b93-4359-ba05-47ed7c734d4d",
    "user": {
      "avatar": null,
      "email": null,
      "last_name": "Поров",
      "middle_name": null,
      "name": "Дмитрий",
      "phone": "70006613169",
      "role": "courier"
    },
    "user_id": "b78d0984-0eef-4691-a454-830bdb72af1d"
  },
  {
    "external_id": "c5d4141e-f829-4757-8fa2-3ae4ac0aae8f",
    "user": {
      "avatar": null,
      "email": null,
      "last_name": "Доставка",
      "middle_name": null,
      "name": "Яндекс",
      "phone": "76660000000",
      "role": "courier"
    },
    "user_id": "4f651a57-f4fc-426d-9065-c75726a8062e"
  },
}
```

# Проверка ссылок

 Links checker

Collect and verify all page links


Submit

← → ↺ 127.0.0.1:5000/check\_all\_links

Raw Parsed

```
{
  "/advanced_search?hl=be&authuser=0": false,
  "/intl/be/about.html": false,
  "/intl/be/ads/": false,
  "/preferences?hl=be": false,
  "http://www.google.by/history/optout?hl=be": true,
  "https://accounts.google.com/ServiceLogin?hl=be&passive=true&continue=https://www.google.com/&ec=GAZAAQ": true,
  "https://drive.google.com/?tab=wo": true,
  "https://mail.google.com/mail/?tab=wm": true,
  "https://maps.google.by/maps?hl=be&tab=w1": true,
  "https://news.google.com/?tab=wn": true,
  "https://play.google.com/?hl=be&tab=w8": true,
  "https://www.google.by/intl/be/about/products?tab=wh": true,
  "https://www.google.com/imghp?hl=be&tab=wi": true,
  "https://www.google.com/setprefdomain?prefdom=BY&prev=https://www.google.by/&sig=K_KcEs9ckDJKRgcFHUGrApZU5abhk%3D": true,
  "https://www.google.com/setprefs?sig=0_v51Le2aZerY9PPjy4G3EjZG7SVM%3D&hl=ru&source=homepage&sa=X&ved=0ahUKEwigyLTsrLCGaxVLCfEDHYgLDYUQ2ZgBCAY": true,
  "https://www.youtube.com/?tab=w1": true
}
```


# Генератор CSV-файлов

 CSV generator

Create or update a CSV file

'James Smith', 'james@smith.c'

customers

 CSV generator

Create or update a CSV file

'Karl Johnson', 'karl123@johns'

customers

Submit

← → ↺ ⓘ 127.0.0.1:5000/create\_or\_update\_csv

Data added to CSV file successfully, return to the [main](#) page

	A	B	C	D	E
1	'James Smith', 'james@smith.c'	200000			
2	'Karl Johnson', 'karl123@johns'	950000			
3					
		customers			



# Извлечение текста из PDF



## PDF text extractor

Extract text from PDFs

Choose File ticketOpen.pdf

Submit

← → ↺ ⓘ 127.0.0.1:5000/extract\_text\_from\_pdf

Пятница 22.12.2023 Время 19:00 Большой театр Беларуси Целкунчик БТ 003948 г. Минск, пл. Парижской Коммуны, 1 Номер штрих-кода: 27235063939309 Пункт продажи: \* Kvitki.by, 26.10.2023 13:09 ID: 253680479 № заказа: 153422292212018 Сектор: Ряд: Место: Балкон 415 Цена без сервисного сбора Цена билета: 32.00 р. Всего: 32.00 р. 27235063939309 Згодна з Кодэксам Рэспублікі Беларусь аб культуры п. 5, арт. 217 квіток можна вярнуць арганізатару па ініцыятыве грамадзяніна не пазней чым за 1 календарны дзень да дня правядзення. Пры гэтым кампенсуецца не менш за 75 % кошту білета. У выпадку змянення ўдзельнікаў, аб'яўленых часу або месца правядзення мерапрыемства, яго адмены або замены іншым, грамадзянін мае права атрымаць грашовую кампенсашыю ў поўным памеры. Трэба захоўваць квіток на працягу мерапрыемства і прад'яўляць яго па патрабаванні арганізатара. Забараняецца наведваць мерапрыемства ў стане алкагольнага ці наркатычнага ап'янення. З мэтай гарантавання бяспекі, арганізатар мае права праводзіць асабісты агляд наведвальнікаў і ў выпадку парушэння правілаў не дапусціць на мерапрыемства без кампенсашыі кошту квітка. Кошт квітка можа змяшчаць сэрвісны збор. Пры вяртанні квітка сэрвісны збор не кампенсуецца. ТАА "Квіткі Бел" не нясе адказнасці за якасць мерапрыемства ці іншае, звязанае з арганізацыяй. На мерапрыемстве можа выкарыстоўвацца фанаграма. Дадатковую інфармацыю можна атрымаць у арганізатара мерапрыемства. З падрабязным апісаннем мерапрыемствы, публічнай дамовай на набывшчы білетаў і правіламі наведвання мерапрыемстваў можна азнаёміцца на сайце [www.kvitki.by](http://www.kvitki.by). ТАА "Квіткі Бел", 220088, г. Минск, ул. Смоленская, 25, 5 этаж, пом. 8-5 У выпадку ўзнікнення пытанняў, звязаныя з намі па тэлефоне: +375 17 371 00 88 або e-mail: [info@kvitki.by](mailto:info@kvitki.by)

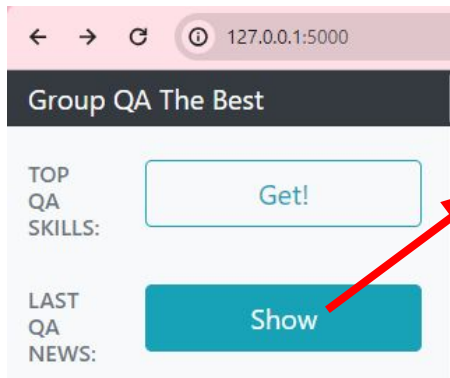
# Бэклог идей

1. XML парсер
2. Конвертация JSON в YAML и обратно
3. Обработка XSLX
4. Редактирование изображений
5. Конвертация PDF в CSV
6. Подключение БД
7. Интеграция PICT
8. Интеграция ChatGPT



## Интеграция с внешними сервисами

Tue, 28 May | 🌡️ Minsk: ☁️ 26.86°C | 💵 USD/BYN 3.27, USD/RUB 89.03 | ✅ BTC: 68284, ETH: 3897.77, LTC: 83.59 | 🚨 Alarm! Memory usage: 91.1% > 80%. CPU usage: 6.5% | 🔋 Battery percentage: 98%



LAST  
QA

## Embracing DevOps Release Management

Курс з автоматизації тестування  
на Playwright та Python

## Software Testing Market Statistics – Key Trends & Figures For 2024

## Software Testing Market Statistics – Key Trends & Figures For 2024

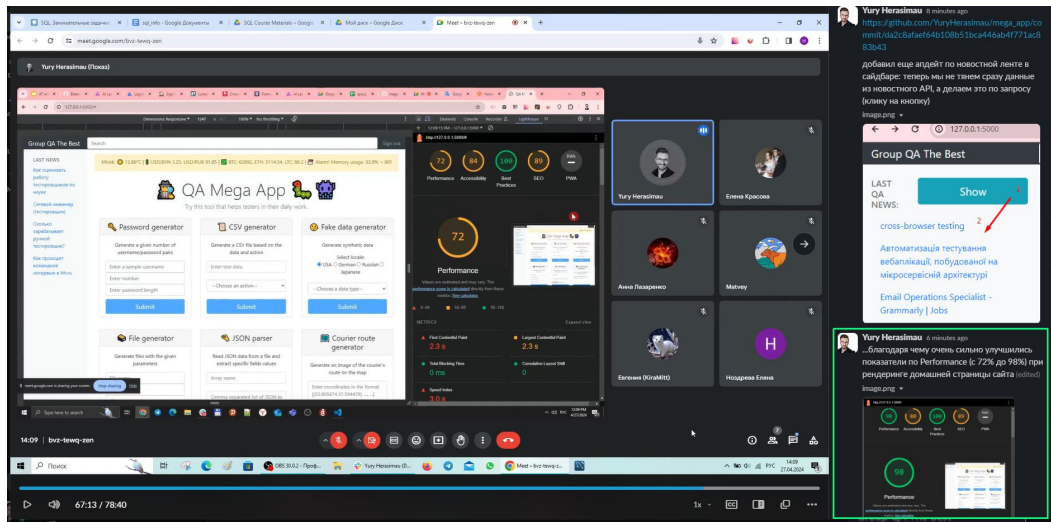
## Test Plan for Mobile Game Quality Assurance

LambdaTest launches LambdaTest extension for GitHub Copilot to make test automation pervasive across SDLC and drive developer productivity

## 12 principles for improving devsecops

## How to transition into a Software Automation Engineer role?

Aqua, the IDE for Test Automation,  
Reaches General Availability!



# Практическое применение Lighthouse Report: улучшение загрузки страницы с 72 до 98%

## Что делает команда

- Пишем UI автотесты
- Репортаем баги на доске
- Используем в работе QA
- Пишем API тесты
- Обсуждаем, что можно улучшить в имеющихся фичах
- Наполняем бэклог идей

# Postman коллекция с API тестами

mega\_app / Generate csv file

POST http://127.0.0.1:5000/generate\_csv Send

Params Authorization Headers (9) Body Scripts Settings Cookies

Pre-request

Post-response

```
1 pm.test("Response time is less than 200ms", function () {
2   pm.expect(pm.response.responseTime).to.be.below(200);
3 });
4
5
6 pm.test("Successful POST request", function () {
7   pm.expect(pm.response.code).to.be.oneOf([200]);
8 });
9
10
11 pm.test("Response Content-Type is application/json", function () {
12   pm.expect(pm.response.headers.get("Content-Type")).to.include("text/html; charset=utf-8");
13 });
14
15
16 pm.test("String in the response is as expected", function () {
17   const responseData = pm.response.text();
18   const expectedString = 'CSV file generated, return to the <a href="/">main</a> page'
19
20   pm.expect(responseData).to.exist.and.to.be.a('string', responseData);
21   pm.expect(responseData).to.include(expectedString);
22 });
23
```

Body Cookies Headers (5) Test Results (4/4) Status: 200 OK Time: 15 ms Size: 232 B Save as example

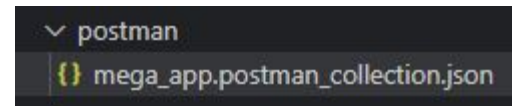
Pretty Raw Preview Visualize HTML

```
1 CSV file generated, return to the <a href="/">main</a> page
```

Code snippet

cURL

```
1 curl --location 'http://127.0.0.1:5000/
  generate_csv' \
2 --form 'csv_data="Deserunt cum corporis.
  Enim repellendus eos ad magni ut
  pariatur dignissimos unde repudiandae.
  Dolore nisi magnam quærat dolorum
  enim nihil a. Ipsa rem nihil quæe
  sequi. Beatae officia incidunt
  laboriosam ipsum.'" \
3 --form 'actions="filter"'
```



# Доска проекта

The screenshot shows a GitHub Projects board for the 'mega\_app' project. The board is organized into five columns representing different stages of the project workflow: Backlog, To Do, In progress, In review, and Done. Each column has a header with a status icon, a count of items, and an estimate. The 'Backlog' column contains one item, 'mega\_app #16', which is a bug report. The 'To Do' column is empty. The 'In progress' column is empty. The 'In review' column is empty. The 'Done' column contains four items: 'mega\_app #8' (a bug report), 'mega\_app #7' (an enhancement), 'mega\_app #12' (an enhancement), and 'mega\_app #10' (a bug report). Each item card displays the issue title, description, priority, and status. The board also includes a search bar, a filter dropdown, and a 'Filter by keyword or by field' option.

github.com/users/YuryHerasimau/projects/1

YuryHerasimau / Projects / mega\_app board

mega\_app board

Backlog Priority board Team items Roadmap In review My items + New view

Filter by keyword or by field

**Backlog** 1 Estimate: 0  
This item hasn't been started

mega\_app #16  
[BE][File generator] при введении отрицательного значения в поле "Number of files", и нажатии кнопки submit, система выдает сообщение "-1 files generated. return to the main page"  
Normal Minor bug

+ Add Item

**To Do** 0 Estimate: 0  
This is ready to be picked up

+ Add Item

**In progress** 0/3 Estimate: 0  
This is actively being worked on

+ Add Item

**In review** 0/5 Estimate: 0  
This item is in review

+ Add Item

**Done** 14 Estimate: 55  
This has been completed

mega\_app #8  
[BE][JSON parser] При парсинге json файла в итоговую выборку попадают одинаковые объекты, соответствующие последнему объекту  
ASAP 1 Major bug good first issue

mega\_app #7  
[BE][FE] Генерация маршрута курьера на карте по массиву координат  
High 48 enhancement

mega\_app #12  
[BE][FE] Генератор файлов  
High 4 enhancement

mega\_app #10  
[BE][JSON parser] При указании ключей полей JSON файла через запятую и пробел, они интерпретируются как одно значение с пробелом в начале, что приводит к неправильному формированию итоговой выборки  
High 1 Medium bug

mega\_app #17

+ Add Item

# Как стать контрибьютором проекта?

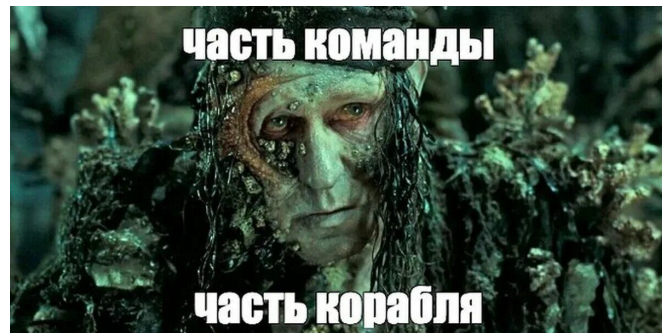
УНИКАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ! :) Приложение в открытом доступе! НАЛЕТАЙ!

## Что можно делать Manual QA:

- прокачать навыки работы с git и GitHub
- прокачать навыки работы с терминалом, IDE
- использовать в повседневной работе QA
- обновлять Postman-коллекцию, писать API-тесты
- предлагать идеи для развития проекта
- вносить замечания, репортать баги на доску

## Что можно делать Automation QA:

- (как минимум) писать автотесты на Python
- (как максимум) настроить CI/CD, добавить Allure, логин и регистрацию, подключить БД, упаковать приложение в Docker и заhostить



# Репозиторий проекта



**README**

## QA app by group\_qa\_the\_best

**code style: black**

### Description

A web application to assist QA engineers in their daily work. Postman test suite is included.

### Getting started

#### Installing

- Clone the repository:

```
git clone https://github.com/YuryHerasimau/mega_app.git
```

- Install the required packages:

```
python -m pip install -r ./requirements.txt
```

- Create a `.env` file in the root directory based on the `.env.template`:

#### Executing program

Run the script:

```
flask --app main run --reload
```

**mega\_app** Public

Unpin Unwatch 2 Fork 0 Star 2

main 1 Branch 0 Tags

Go to file Add file Code About

**YuryHerasimau** Made wordcloud image to open in a modal window 1ae5cd · 3 weeks ago 38 Commits

data/hh	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
postman	Frontend refactoring	last month
src	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
static/js	Made wordcloud image to open in a modal window	3 weeks ago
templates	Made wordcloud image to open in a modal window	3 weeks ago
utils	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
.env.template	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
.gitignore	Add: mega_update for the app	last month
README.MD	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
config.py	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
main.py	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago
requirements.txt	Added wordcloud image from hh.ru vacancies data parsing	3 weeks ago

Try this QA Tool that helps testers in their daily work

Readme

Activity

2 stars

2 watching

0 forks

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published

Publish your first package

Contributors 6



# Заключение

- Вы **не ограничены** своим **проектом/компанией**
- Можно **находить единомышленников** где угодно (профильные telegram-каналы, курсы школ по тестированию, open-source и волонтерские проекты)
- **Не бойтесь выходить за рамки!** Автоматизация - это просто :)
- Автоматизация - это не только про написание автотестов, но гораздо шире. Можно **автоматизировать рутинные задачи** и упростить свою ежедневную работу

**Есть вопросы? Давайте обсудим?**





Спасибо!



