

Хабр

КАК СТАТЬ
АВТОРОМ

Разработчики, с кем у вас мэтч?



Войти



empenoso

15 июл в 00:23

Как «взломать» сайт Мосбиржи и получать лучшие BID и OFFER в Excel — без подписок, с помощью Python и API брокера

Простой

4 мин

2.9K

Open source*, Python*, Финансы в IT, Проектирование API*

Кейс



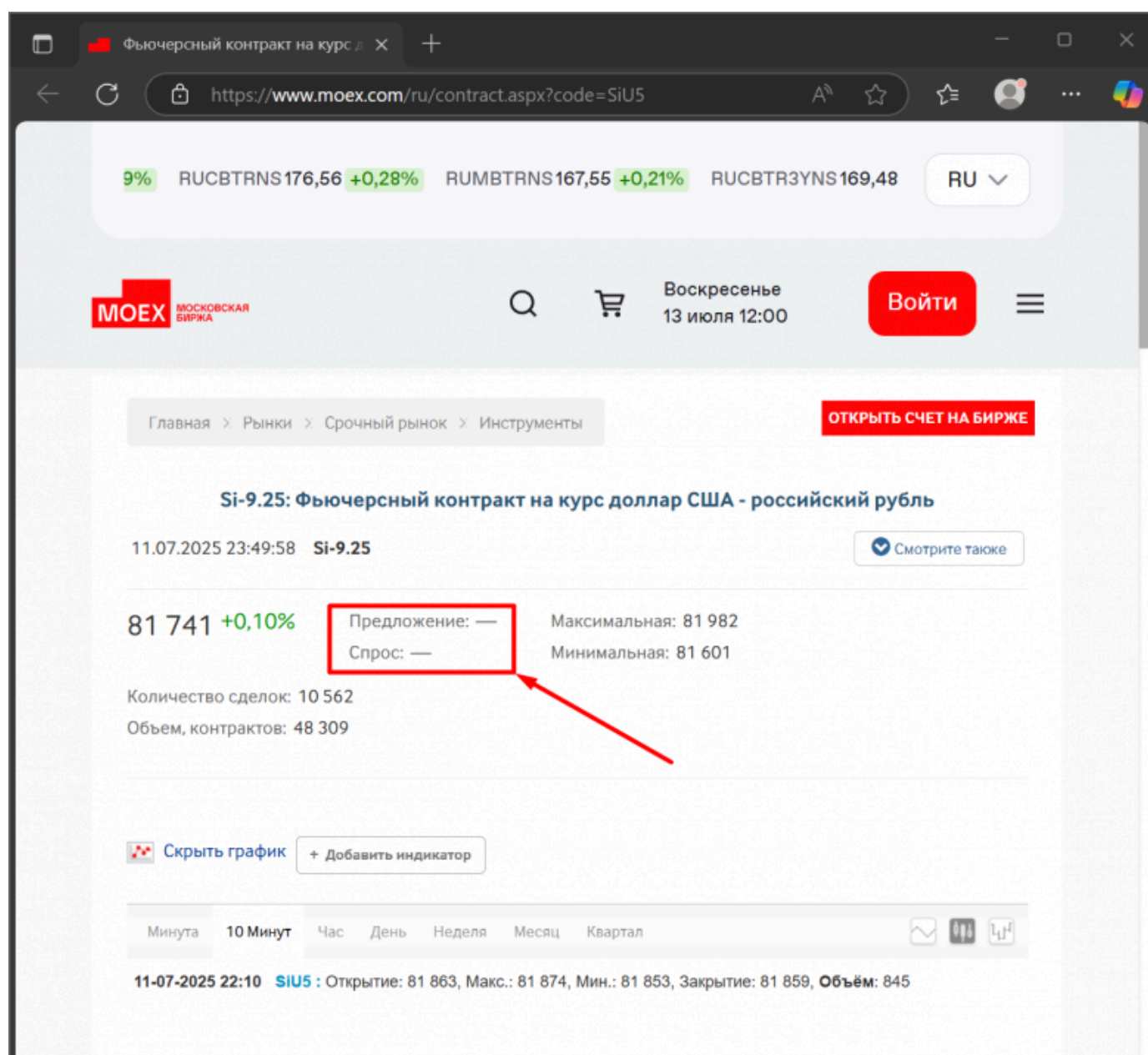
Космотекст

Excel - главный рабочий инструмент многих частных инвесторов. Здесь ведут портфели, стратегии и мониторинг котировок. Но получить от Московской биржи лучшие цены на покупку (BID) и продажу (OFFER) из стакана прямо в таблицу - задача не из простых. Даже платная подписка на сайт биржи не даёт получать котировки в Excel напрямую.

РЕКЛАМА

**IT в ритейле**

Свайпни и узнай, твоё ли это



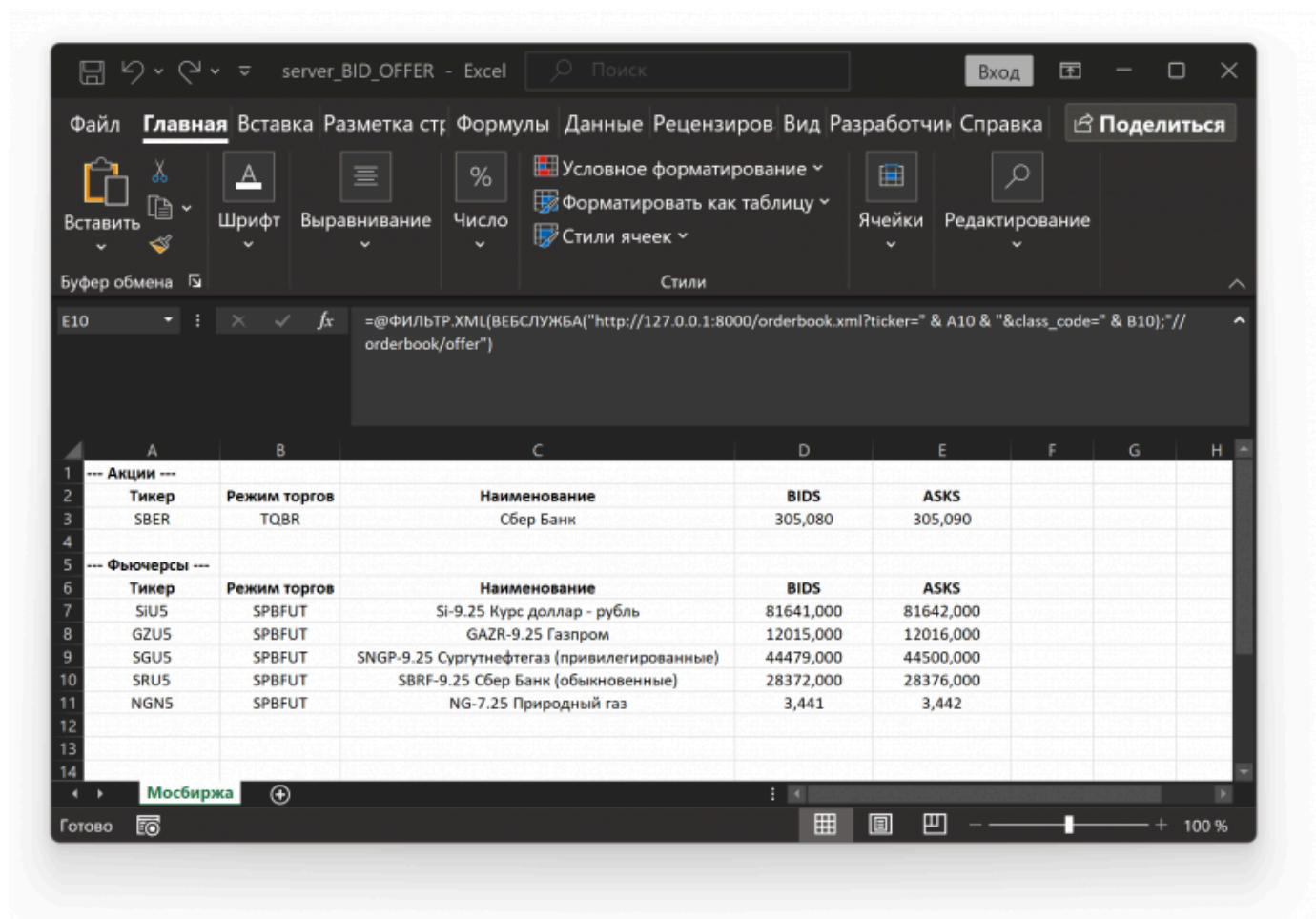
Но слово «взлом» в названии статьи - это художественное преувеличение. Мы не будем нарушать никаких законов или пытаться обойти защиту биржи и вообще даже не дышим в сторону серверов Мосбиржи. Однако голь на выдумки хитра - построим элегантное решение с помощью официального API от любого брокера.

Идея проста: создать локальный сервер-прокладку, который Excel сможет опрашивать через веб-запросы. Сервер будет обращаться к API брокера, получать данные стакана и возвращать их в понятном для себя XML формате прямо в вашу таблицу, в ячейке которой будет отображена нужная цифра.



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это



Фактически по такой схеме можно получать любые параметры с биржи и видеть их в своём локальном Microsoft Excel или его свободном аналоге LibreOffice Calc.

Как это будет работать: схема

Вся система строится на простой цепочке, которую можно повторить у себя за несколько минут, потому что [код выложен на GitHub](#).

Excel делает веб-запрос - например, на адрес `http://127.0.0.1:8000/orderbook.xml?ticker=SiU5&class_code=SPBFUT`. Этот запрос поступает на локальный сервер, работающий на FastAPI. Сервер, в свою очередь, обращается к официальному API



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Excel легко обрабатывает XML через встроенные функции (но только для Windows, под Mac работать не будет), и нужные значения попадают прямо в ячейки таблицы.

Пока скрипт активен, Excel получает свежие данные. Выключили сервер - то есть закрыли bat файл (для Windows) - поток информации прекращается. Это безопасно и локально.

В России есть несколько брокеров с открытыми API:

Брокер	Документация
Тинькофф (T-Invest)	https://developer.tbank.ru/invest/intro/intro
Алор	https://alor.dev/docs/
Финам	https://trade-api.finam.ru/swagger/index.html

Выбор субъективный и для себя выбрал Тинькофф Инвестиции.

Как воспользоваться скриптом

1. Проверка и установка Python

Windows:

1. Скачайте установщик с [официального сайта](#)
2. При установке обязательно отметьте:
 - ☒ Add Python to PATH
 - ☒ Install pip
3. После установки проверьте в командной строке:

```
python --version
pip --version
```



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Linux (Debian/Ubuntu):

```
sudo apt update && sudo apt install python3-venv python3-full -y
```

2. Настройка проекта

Скачайте [проект с GitHub](#).

1. Впишите Ваш секретный токен в `.env` файл в корневой папке проекта:

```
TINKOFF_TOKEN="t.xxxxxxx_xxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_xxxxx-xxxxxx-xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
```

Где получить токен:



IT в ритейле

Свайпни и узнай, своё ли это

- Зайдите на сайт брокера
- Инвестиции → Настройки → Управление токенами
- Создайте токен с ограниченными правами



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Никогда не публикуйте и никому не передавайте этот токен!

Токен появится в списке как приложение:

2. Объяснение requirements.txt

```
tinkoff-investments # Работа с API Тинькофф Инвестиций
fastapi             # Создание веб-сервера и маршрутов
uvicorn             # ASGI-сервер, запускает FastAPI
python-dotenv       # Загружает токен из .env файла
```

3. Запуск промежуточного сервера



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Windows: Запуск через .bat файлы

Если у вас Windows, то:

1_install_requirements.bat - установка зависимостей

Запустите один раз для установки двойным кликом - установятся нужные библиотеки.

2_start_server.bat - запуск сервера

Основной запуск локального сервера на localhost:8000. Отображает всю информацию о запуске.

Под Windows всё работает

Linux: команды для запуска

Установка зависимостей:

```
python3 -m venv .venv
source .venv/bin/activate
pip install -r requirements.txt
pip list
deactivate
```



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Запуск сервера:

```
source .venv/bin/activate  
uvicorn server:app --host 127.0.0.1 --port 8000
```



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Через LibreOffice Calc в Ubuntu всё работает

Как проверить, что всё работает

1. Запустите сервер (BAT или командой `uvicorn`).
2. Откройте браузер и введите:

```
http://127.0.0.1:8000/orderbook.xml?ticker=SBER&class_code=TQBR
```



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Если картинка в браузере как на скриншоте - запускайте Эксель под Windows:



IT в ритейле

Свайпни и узнай, своё ли это

Главный скрипт: `server.py`

Что он делает:

1. Загружает токен доступа

```
load_dotenv()  
TOKEN = os.getenv("TINKOFF_TOKEN")
```

Скрипт берет API-токен из `.env` файла - это безопасный способ хранения.

2. Создает HTTP-сервер с одним маршрутом `/orderbook.xml`



IT в ритейле

Свайпни и узнай, своё ли это

Когда пользователь обращается по этому адресу с параметрами `ticker` и `class_code`, скрипт делает следующее:

3. Находит инструмент по тикеру

```
instrument_response = client.instruments.get_instrument_by(...)
```

Он ищет инструмент (например, акцию или фьючерс), используя тикер и код класса (например, `"TQBR"` - основной рынок акций, `"SPBFUT"` - фьючерсы).

4. Получает лучшие BID и OFFER

```
orderbook = client.market_data.get_order_book(...)
```

Скрипт запрашивает "стакан" заявок (Order Book) и берет из него самую выгодную цену на покупку (`bid`) и продажу (`offer`) с глубиной 1 (то есть только первую строку).

5. Формирует XML

```
<orderbook>
<ticker>SBER</ticker>
<class_code>TQBR</class_code>
<name>Сбер Банк</name>
<bid>304,910</bid>
<offer>304,920</offer>
</orderbook>
```

Собирает результат в XML-документ, пригодный для Excel.

6. Обрабатывает ошибки



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

<error>Инструмент не найден</error>

Заключение

Предлагаемый мной подход - не взлом, а умное использование открытых возможностей.

Благодаря официальному API брокера и простому серверу на Python, вы получаете инструмент для мониторинга лучших BID и OFFER в Excel - без подписок и ограничений.

Но на этом возможности не заканчиваются: проект открыт ([open source](#)), а значит, вы можете легко адаптировать его под любые нужды - получать не только стакан, но и любые другие рыночные данные.

Хотите больше - доработайте сами или закажите изменения. Всё локально, безопасно и полностью под вашим контролем.

Автор: Михаил Шардин

 [Моя онлайн-визитка](#)

 [Telegram «Умный Дом Инвестора»](#)

15 июля 2025 года

Теги: [космотекст](#), [московская биржа](#), [котировки](#), [fastapi](#)

Хабы: [Open source](#), [Python](#), [Финансы в IT](#), [Проектирование API](#)

Редакторский дайджест



Присылаем лучшие статьи раз в месяц



Оставляя свою почту, я принимаю [Политику конфиденциальности](#) и даю согласие на получение рассылок

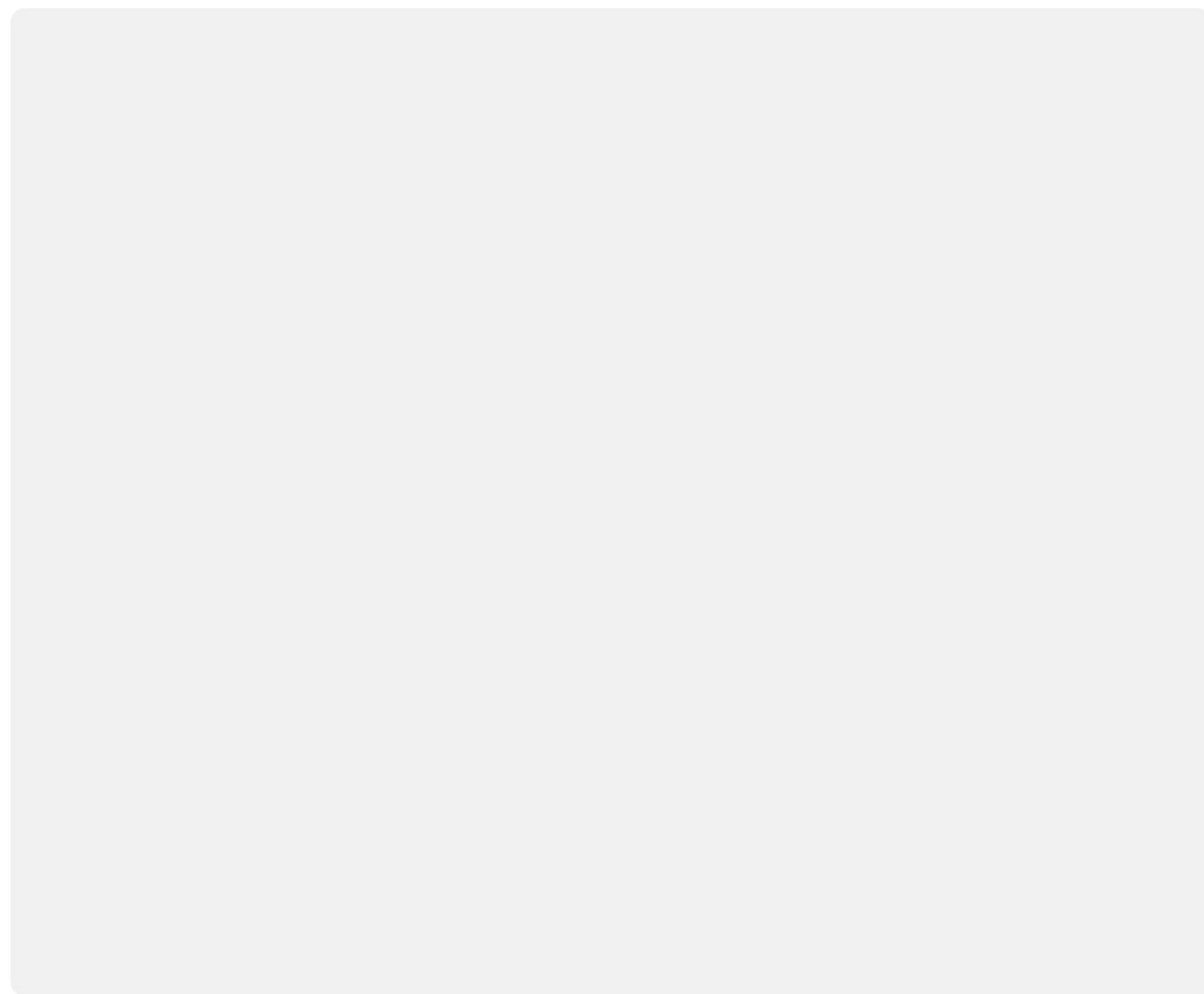


IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Михаил Шардин @empenoso

Автоматизация / Данные / Финансы / Умные дома

[Подписаться](#)[Сайт](#) [Сайт](#) [Github](#) [Комментарии 2](#)**Публикации****IT в ритейле**

Свайпни и узнай, твоё ли это

**Fintank-ru**

22 часа назад

Советы новичкам в карьере программиста

**Простой**

7 мин



4.8K

Из песочницы

**+56**

61



28

**nikitazvonarev**

22 часа назад

Как законы механики и математики помогли нам с балансировкой нагрузки в 300K RPS



11 мин



3.5K

**+35**

39



16

**ru_vds**

20 часов назад

Puter.js: бесплатный бэкенд для сайтов, приложений и игр

**Средний**

6 мин



3.9K

Обзор

**+33**

45



6

**engine9**

14 часов назад

Рабочая точка биполярного транзистора

**Средний**

9 мин



2.8K

Обзор

**+30**

51



6

**kirbyko****IT в ритейле**

Свайпни и узнай, твоё ли это

 Простой  10 мин  427

Ретроспектива

 +25

 17

 0



Liisign

21 час назад

Сетевой стек по-майнкрафтовски

 Простой  10 мин  3.4K

Обзор

 +25

 18

 6



Hawkeye889

16 часов назад

«Ratchet & Clank» — угасающий привет из прошлого

 Простой  13 мин  1.1K

Ретроспектива

 +23

 7

 2



pashokitsme

20 часов назад

Как мы засунули Git в браузер (и чего нам это стоило)

 Сложный  13 мин  1.9K

Кейс

 +22

 34

 0



Svistgleb

16 часов назад

Что такое динамическая документация, как ее внедрить и, главное, зачем



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

 +21 25 3**Pumppeedd**

15 часов назад

ИИ (не) отнимает работу у разработчиков, или Почему вас пока не уволят

**Простой**

4 мин



3.4K

[Мнение](#) +19 12 6

AI и майндсет айтишников — выясняем, как изменились IT-работодатели за год

[Турбо](#)[Показать еще](#)

ВАКАНСИИ

Разработчик Python

Bell Integrator · Москва · Можно удаленно

ML-инженер (Python, LLM)

IT Pearls · Москва · Можно удаленно

Фуллстэк разработчик

OPENCITY · Москва

Python Developer in Collectly

от 6 000 до 8 000 \$ · Geekfactor · Ереван · Можно удаленно

Team Lead Python (E-commerce)

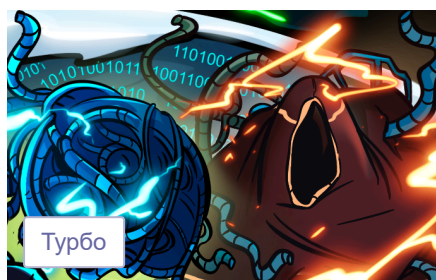
GRI · Москва



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

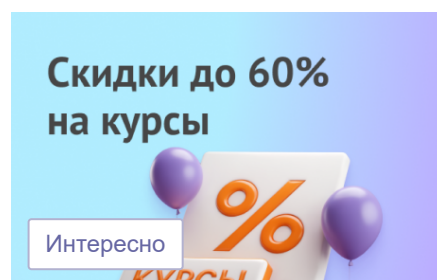
МИНУТОЧКУ ВНИМАНИЯ



Как упорядочить хаос тикетов на спринте



Что ни день – то ивент, если следить за Календарём



Стать бэкендером с нуля

БЛИЖАЙШИЕ СОБЫТИЯ

Хабр Карьера

{для разработчиков}



14 – 20 июля

Вайб-чек для разработчиков на Хабр Карьере

Онлайн



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это

Хабр



🌐 Настройка языка

Техническая поддержка

© 2006–2025, Habr



IT в ритейле

Свайпни и узнай, твоё ли это