

Review of packages for R for market data downloading

Arbuzov Vyacheslav

~~Review of packages for R for
market data downloading~~
Обзор пакетов для R и Python
для загрузки данных с
финансовых бирж

~~Arbuzov Vyacheslav~~

22712 Хоруженко Аркадий

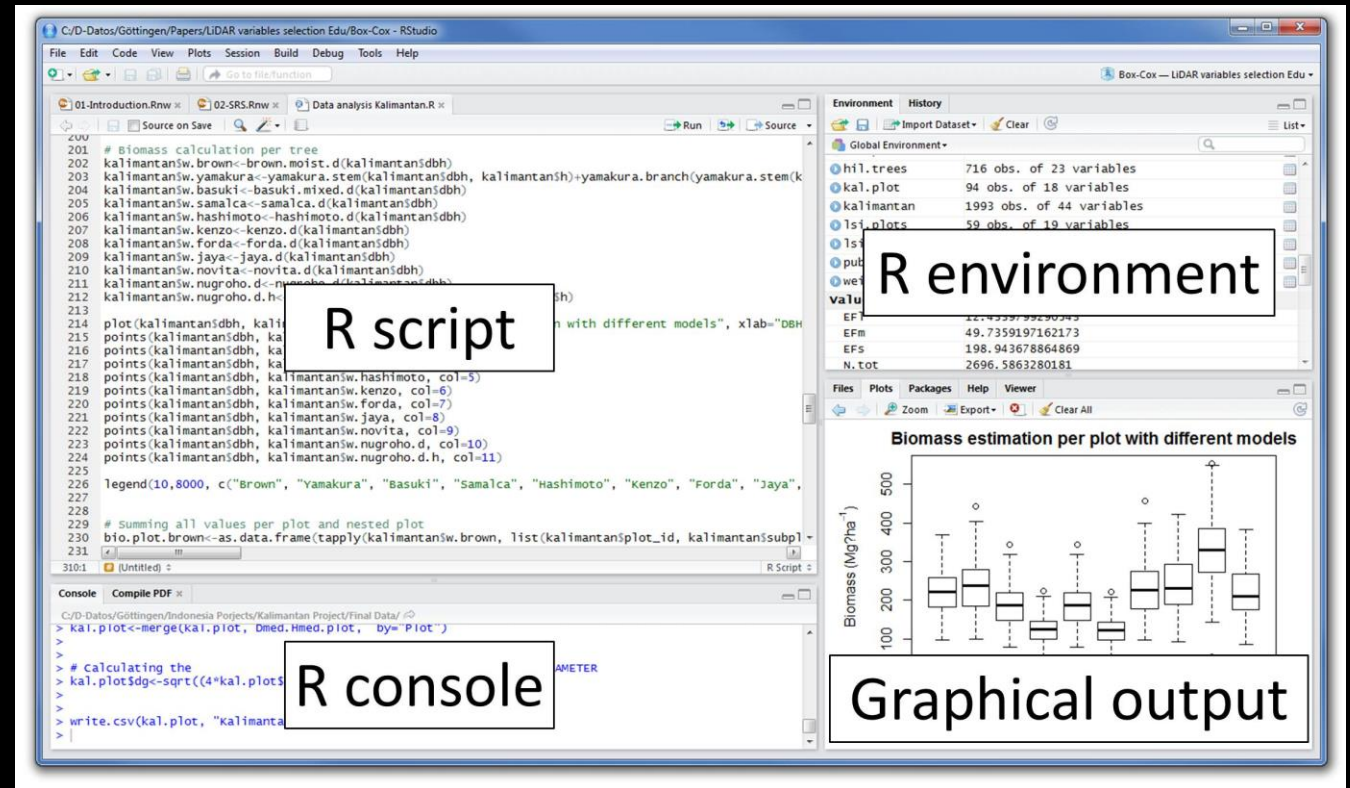
22712 Новиков Виталий

Самые популярные места для получение данных (по мнению автора)

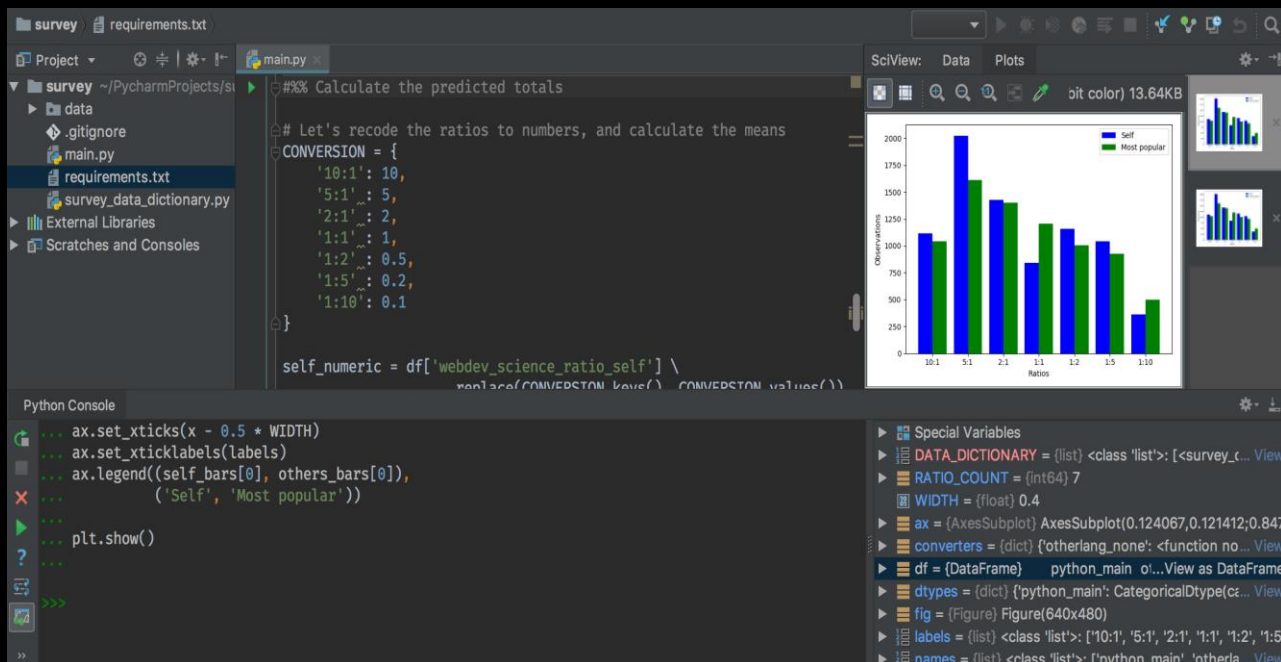


Что такое R?

- R - это статистическая и графическая среда программирования.
- Появилась в 1993 году и была разработана Россом Айхакой и Робертом Джентльменом.
- R - проект GNU.
- R - бесплатная реализация языка S.
- Она работает на различных платформах, включая Windows, Unix и MacOS.
- В ней содержатся продвинутые статистические процедуры, которые еще не доступны в других пакетах.
- Более 4300 пакетов позволяют использовать специализированные статистические методы, графические средства, возможности импорта/экспорта, инструменты отчетности и т. д.



Что такое Python?



- Python - это универсальный язык программирования.
- Появился в конце 1980-х и начале 1990-х годов, разработанный Гвидо ван Россумом.
- Python - проект с открытым исходным кодом.
- Он поддерживает различные операционные системы, включая Windows, Unix и MacOS.
- Python предлагает богатый набор библиотек и фреймворков для разработки, включая Django, Flask и NumPy.
- В языке встроены мощные инструменты для анализа данных, машинного обучения и искусственного интеллекта.
- Существует обширное сообщество разработчиков и множество ресурсов для обучения Python.
- Python активно используется в различных областях, включая веб-разработку, научные исследования, автоматизацию задач и другие.

Yahoo finance



Yahoo Finance - это веб-портал, предоставляющий информацию о финансовых рынках, акциях, новостях и других финансовых данных

Запуск и История: Yahoo Finance был запущен в 1997 году как раздел веб-портала Yahoo. Он стал одним из популярных источников финансовой информации в интернете.

Финансовые Данные: Yahoo Finance предоставляет широкий спектр финансовых данных, включая котировки акций, графики, новости, аналитические обзоры, финансовые отчеты и другие релевантные сведения.

Акции и Индексы: Пользователи могут получить доступ к информации о торгуемых на бирже компаниях, следить за котировками акций, а также получать данные об индексах, таких как Dow Jones, S&P 500 и NASDAQ.

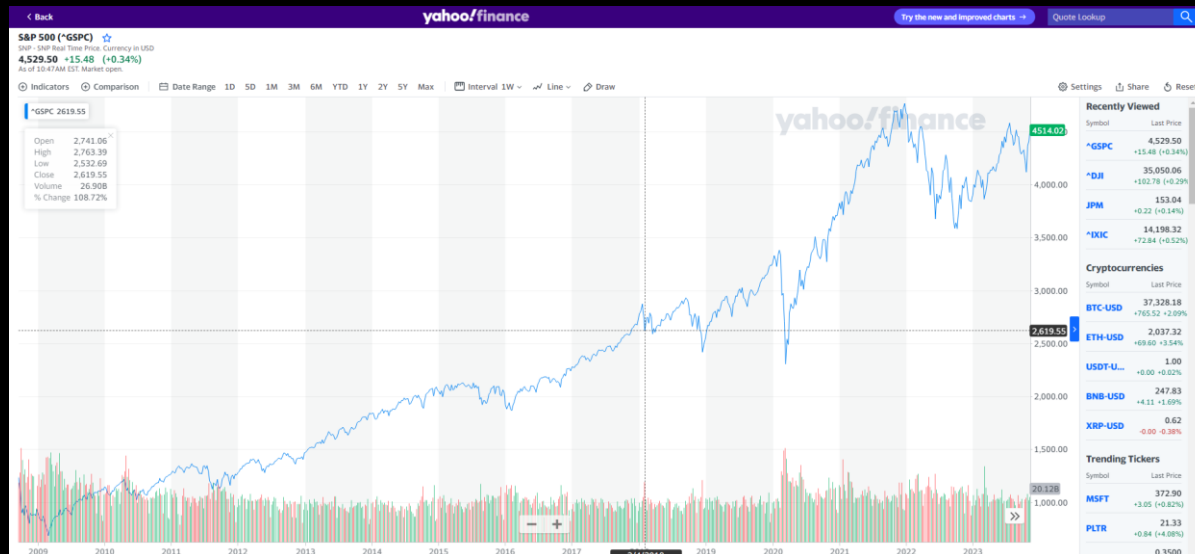
<https://finance.yahoo.com/>

Портфель и Отслеживание Инвестиций: Сервис предоставляет инструменты для создания и отслеживания инвестиционных портфелей, а также для анализа и мониторинга производительности инвестиций.

Новости и Аналитика: Yahoo Finance предоставляет новости и аналитические обзоры, связанные с финансовыми событиями и трендами. Это включает в себя как мировые, так и региональные новости.

Объемные Данные: Пользователи могут получать информацию о торговом объеме акций, что является важным показателем активности и интереса со стороны инвесторов.

Интерактивные Графики: Сервис предоставляет инструменты для создания интерактивных графиков, что позволяет пользователям анализировать изменения цен и другие параметры на протяжении времени.



Google finance

Google
Finance

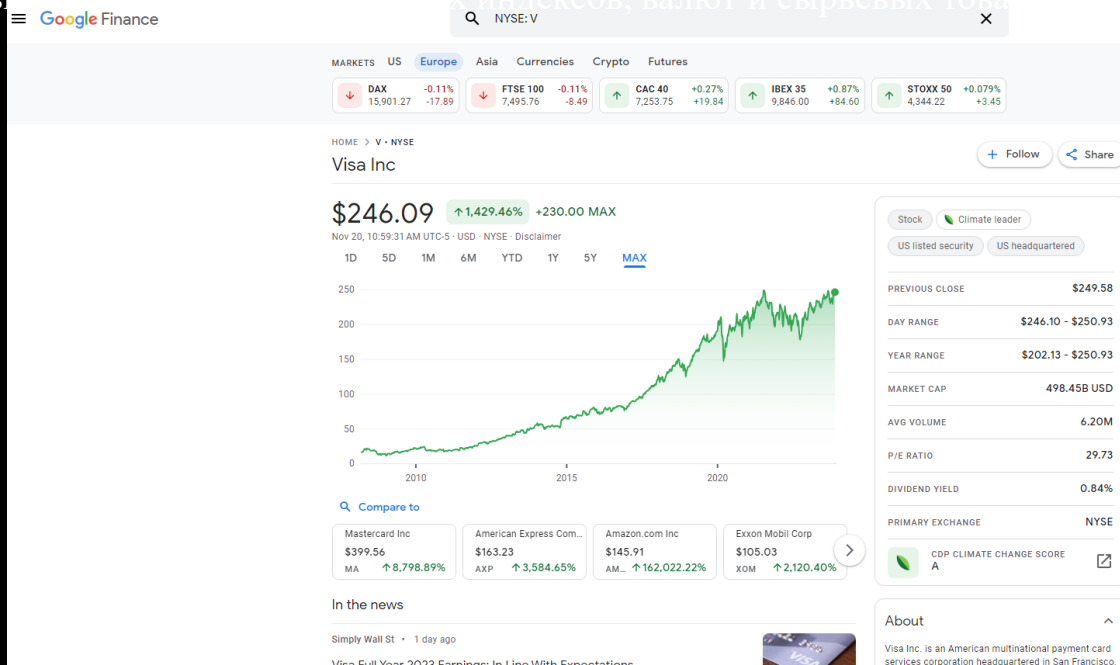


Google Finance - это онлайн-финансовый портал, предоставляющий информацию о финансовых рынках, акциях, новостях и других финансовых данных. Вот несколько ключевых аспектов Google Finance:

Запуск и Развитие: Был запущен в 2006 году как сервис, предоставляющий информацию о финансовых рынках. С течением времени он претерпел изменения и дополнения, становясь более обширным и информативным.

Финансовые Данные: Предоставляет разнообразную информацию о финансовых инструментах, включая котировки акций, графики, новости, финансовые отчеты и другие показатели.

Обзор Рынка: На главной странице пользователи могут увидеть общий обзор финансовых рынков, включая изменения ключевых индексов, валют и сырьевых товаров.

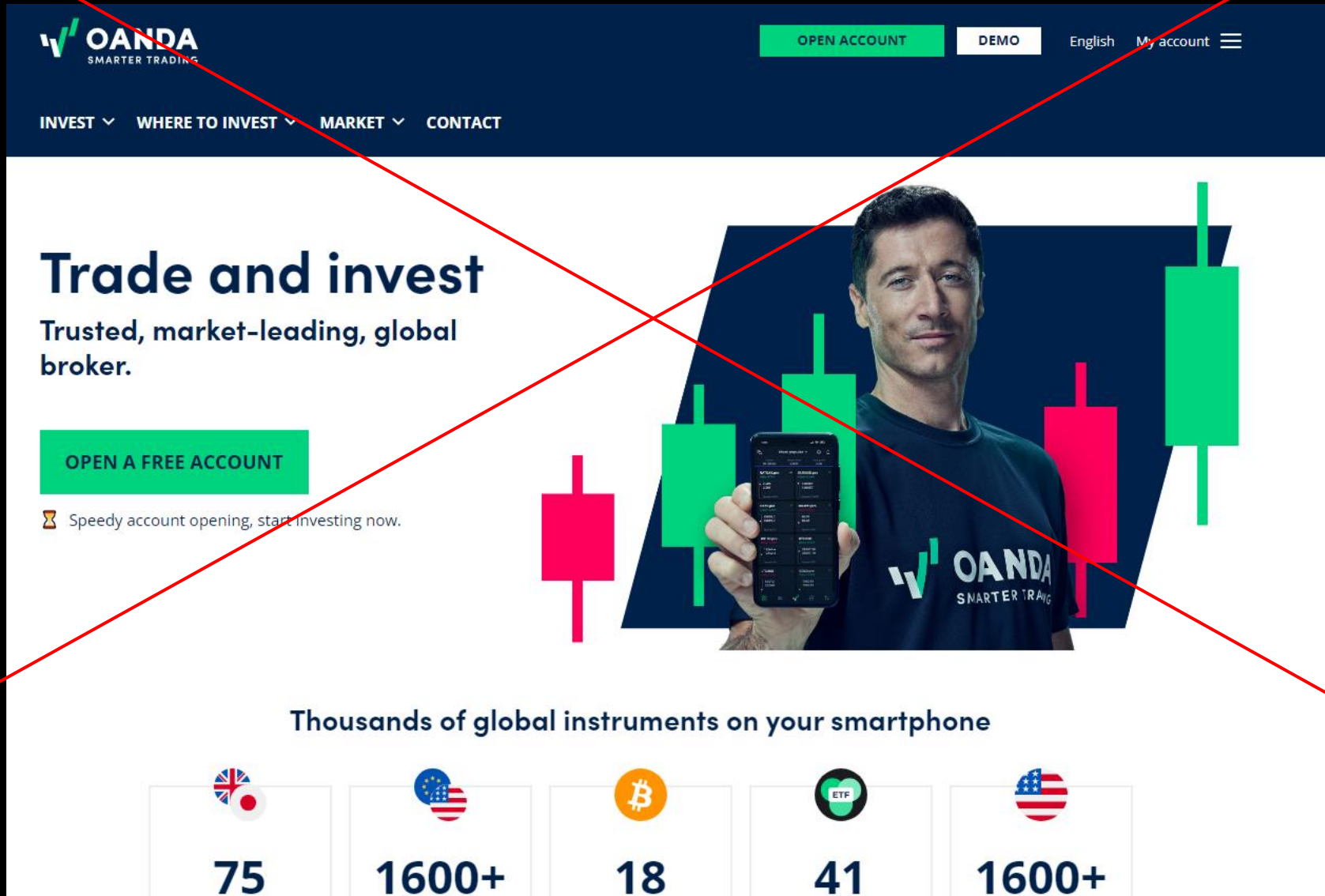


Персональные Портфели: Позволяет пользователям создавать свои персональные портфели, отслеживать активы, следить за изменениями стоимости инвестиций и получать уведомления. **Новости и Аналитика:** Предоставляет сводки новостей и аналитические обзоры, связанные с финансовыми рынками и компаниями.

Интеграция с Другими Google-Сервисами: Интегрирован с другими сервисами Google, что позволяет пользователям удобно использовать их совместно. Например, вы можете быстро добавить акции в портфель с помощью своего аккаунта Google.

Технический Анализ: Сервис предоставляет технические аналитические инструменты, такие как скользящие средние, объемы торгов и другие показатели для помощи в анализе движения цен.

OANDA



The image shows the OANDA website homepage, which is crossed out with a large red 'X'. The website has a dark blue header with the OANDA logo (a stylized 'W' followed by 'OANDA' and 'SMARTER TRADING' below it) on the left. On the right side of the header, there are buttons for 'OPEN ACCOUNT' (green) and 'DEMO' (white), followed by links for 'English' and 'My account' with a menu icon. Below the header is a dark blue navigation bar with links: 'INVEST', 'WHERE TO INVEST', 'MARKET', and 'CONTACT', each with a dropdown arrow.

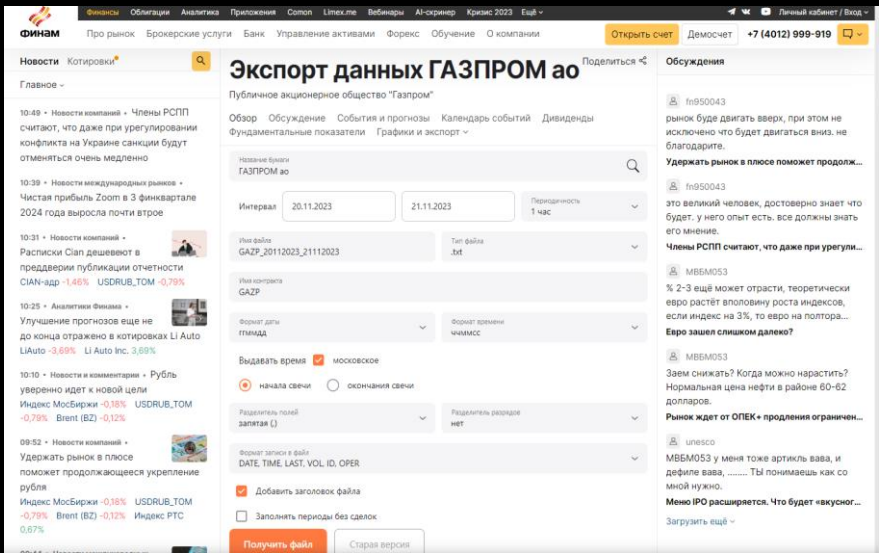
The main content area has a white background. On the left, the text 'Trade and invest' is in a large, bold, dark blue font, followed by 'Trusted, market-leading, global broker.' in a smaller, dark blue font. Below this is a green button that says 'OPEN A FREE ACCOUNT'. Underneath the button is a small clock icon and the text 'Speedy account opening, start investing now.'

On the right side of the main content area is a large image of a man in a dark blue OANDA t-shirt holding a smartphone. The phone screen shows a trading app interface. Behind the man are several large, stylized candlestick chart elements in green and red.

Below the main content area, there is a section titled 'Thousands of global instruments on your smartphone' in a dark blue font. Below this title are five white boxes, each containing an icon and a number:

Icon	Number
UK and Japan flags	75
EU and US flags	1600+
Bitcoin symbol	18
ETF symbol	41
US flag	1600+

Finam



Информация о Компаниях: Портал содержит информацию о компаниях, включая финансовые отчеты, ключевые показатели и другие сведения.

Портфель и Торговля: Пользователи могут создавать свои портфели, отслеживать и анализировать их производительность, а также использовать инструменты для виртуальной и реальной торговли.

Образовательные Материалы: Предоставляет образовательные материалы и статьи по теме инвестиций и финансов.

Информация о Фондовом Рынке России: Предоставляет информацию о фондовом рынке России, включая данные о российских акциях и фондах.

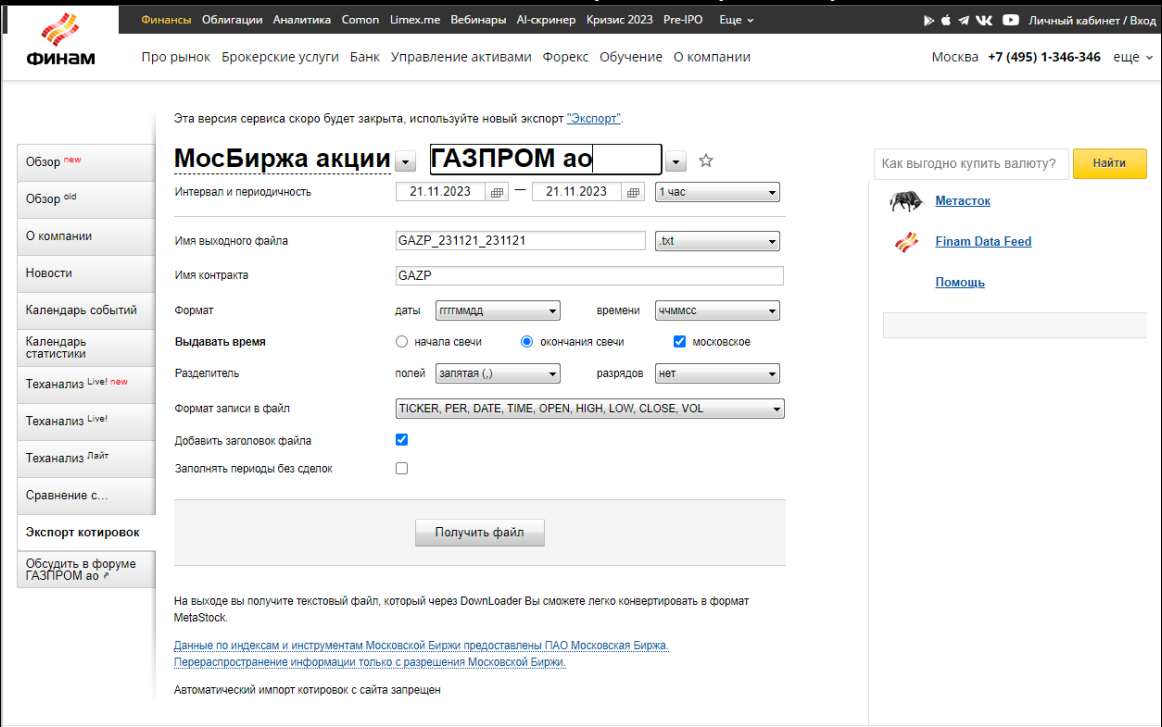
Финансовые Инструменты: Предоставляет широкий выбор финансовых инструментов, включая валюты, металлы, индексы и другие.

Finam.ru популярный российский финансовый портал, предоставляющий разнообразную информацию о финансовых рынках и инструментах.

Котировки и Графики: Предоставляет актуальные котировки для акций, облигаций, валют и других финансовых инструментов. Также имеются графики, позволяющие визуально анализировать динамику цен.

Новости и Аналитика: Пользователи могут получать новости и аналитические обзоры, связанные с финансовыми рынками и событиями в России и мире.

Технический и Фундаментальный Анализ: Предоставляет инструменты для технического и фундаментального анализа, что полезно для инвесторов и трейдеров.

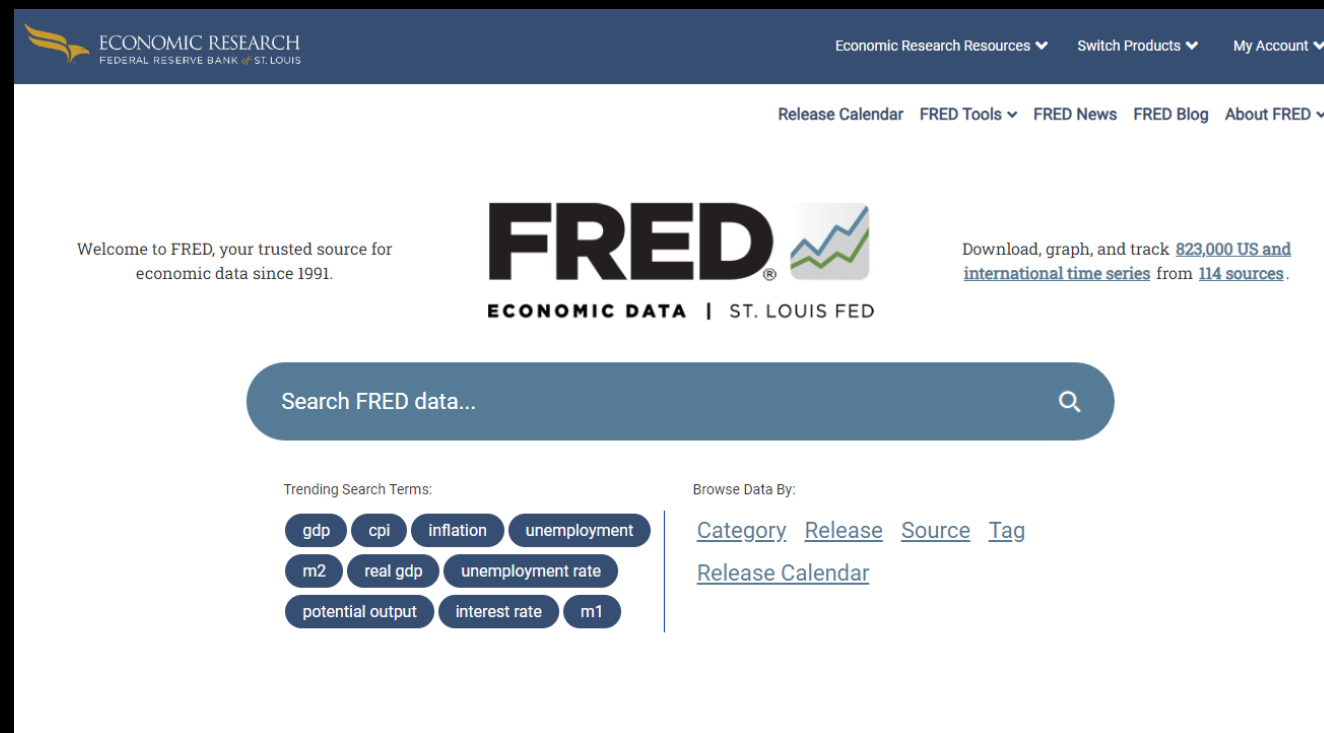


FRED


Federal Reserve Economic Data, представляет собой базу данных и онлайн-платформу, предоставляемую Федеральной резервной системой США (Federal Reserve). Она предоставляет обширный набор экономических данных и временных рядов, которые могут быть использованы для анализа экономических и финансовых тенденций. Вот несколько ключевых характеристик FRED:

Данные по Экономике США: FRED предоставляет информацию о различных аспектах экономики США, таких как ВВП, инфляция, безработица, производственная активность, потребительские расходы и другие ключевые экономические показатели.

Большой Объем Данных: Платформа содержит огромное количество данных, включая информацию от Федеральной резервной системы, Бюро экономического анализа (BEA), Бюро трудовой статистики (BLS) и других источников.



FRED

 fred.stlouisfed.org/docs/api/fred/

Python

- [7astro7/full_fred](#) (third-party software, external link)
- [avelkoski/FRB](#) (third-party software, external link)
- [gw-moore/pyfredapi](#) (third-party software, external link)
- [jjotterson/datapungi_fed](#) (third-party software, external link)
- [letsgoexploring/fredpy](#) (third-party software, external link)
- [mortada/fredapi](#) (third-party software, external link)
- [zachwill/fred](#) (third-party software, external link)
- [zachspar/fred-py-api](#) (third-party software, external link)

R

- [jcizel/FredR](#) (third-party software, external link)
- [markushhh/FredApi](#) (third-party software, external link)
- [onnokleen/alfred](#) (third-party software, external link)
- [sboysel/fredr](#) (third-party software, external link)

Интерактивные Инструменты: FRED предоставляет интерактивные инструменты для визуализации данных, создания графиков и сравнения различных экономических показателей.

API для Доступа к Данным: Платформа предоставляет API (интерфейс программирования приложений), который позволяет разработчикам интегрировать данные FRED в свои собственные приложения и аналитические инструменты.

Экономические Индикаторы: FRED включает в себя множество экономических индикаторов, таких как индексы потребительских цен (CPI), индексы производственной активности, индексы доверия потребителей и многие другие.

Образовательные Ресурсы: В дополнение к данным, FRED предоставляет образовательные ресурсы и инструменты для понимания и использования экономических данных.

Открытый Доступ: FRED является платформой с открытым доступом, что означает, что многие данные и инструменты доступны для использования без необходимости оплаты.

TwitteR(X)

Twitter - это популярная социальная сеть, позволяющая пользователям публиковать короткие сообщения, называемые "твитами", длиной до 280 символов. Для получения данных из Twitter существуют различные методы, основные из которых связаны с использованием Twitter API (Application Programming Interface).

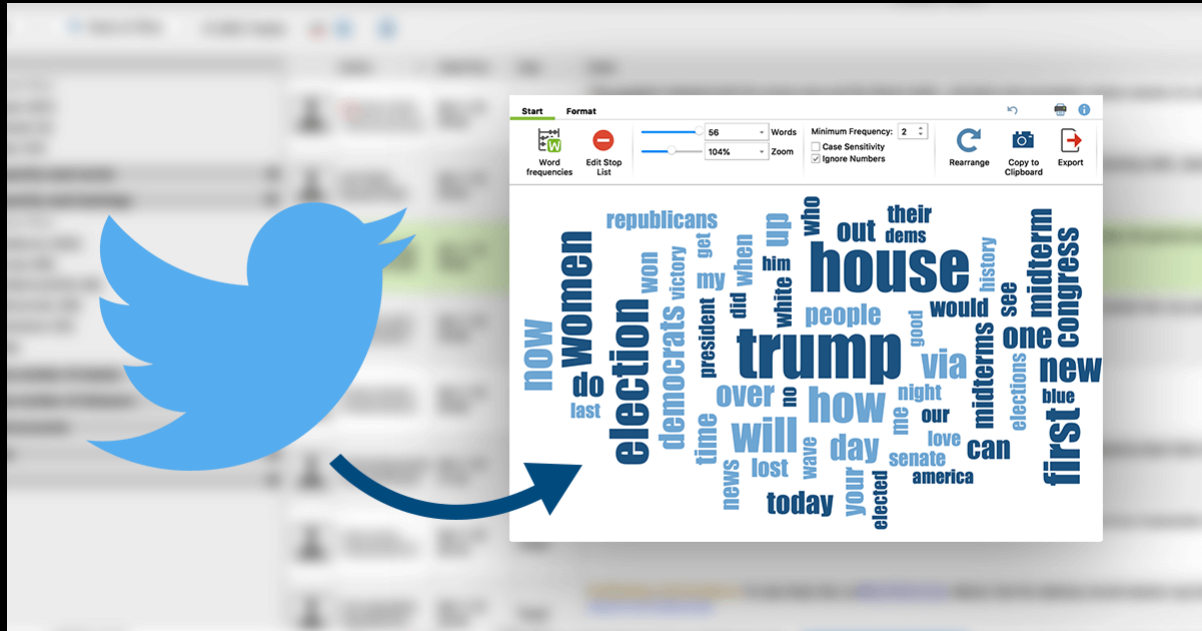
Twitter API: Предоставляет API, который позволяет разработчикам взаимодействовать с данными Twitter и создавать приложения, интегрированные с социальной сетью. Для использования Twitter API требуется регистрация и получение ключей доступа.

OAuth Аутентификация: Для безопасного доступа к данным Twitter через API используется протокол аутентификации OAuth. Это позволяет приложению получать доступ к аккаунту пользователя с его разрешениями.

Твиты и Метаданные: С помощью Twitter API можно получить твиты (сообщения) пользователя, а также метаданные, такие как дата создания, количество лайков, ретвитов, идентификаторы пользователей и другие связанные с твитами данные.



Twitter(X)



Streaming API: Данное API позволяет получать потоковые данные в реальном времени. Это полезно для мониторинга и анализа событий, происходящих в момент их появления.

Поиск и Фильтрация: API позволяет осуществлять поиск твитов по ключевым словам, хэштегам, местоположению и другим параметрам, что удобно для анализа обсуждений определенных тем или событий.

Rate Limits: Устанавливает ограничения на количество запросов за определенный период времени (Rate Limits). Разработчики должны учитывать эти ограничения при работе с API.

Библиотеки и Инструменты: Существуют различные библиотеки и инструменты, написанные на различных языках программирования, которые облегчают взаимодействие с Twitter API. Например, Tweepy для Python.

Аналитика и Визуализация: Полученные данные из Twitter могут быть использованы для аналитики и визуализации, например, для определения трендов, анализа настроений или мониторинга обсуждений бренда.

Bloomberg



Терминал Bloomberg

Bloomberg L.P. - это международная компания, специализирующаяся на предоставлении финансовой информации, новостей и аналитических данных для профессиональных участников финансовых рынков. Она была основана в 1981 году Майклом Блумбергом, бывшим мэром Нью-Йорка, и Чарльзом Зиммерманом.

Терминал Bloomberg: Bloomberg предоставляет один из самых известных финансовых терминалов в мире, известный как Bloomberg Terminal или Bloomberg Professional. Это мощный инструмент, который предоставляет доступ к различным финансовым данным, аналитике, новостям и другой информации, включая данные о фондовых рынках, валютах, облигациях, сырьевых товарах и др.

Финансовые Данные: Bloomberg предоставляет полный спектр финансовых данных, включая котировки акций, облигаций, валют, срочных контрактов, товаров и других инвестиционных инструментов.

Новости и Аналитика: Помимо данных, Bloomberg предоставляет новости и аналитические обзоры о событиях, влияющих на финансовые рынки. Эта информация охватывает мировые экономические и политические события.

Bloomberg

Исследовательские Ресурсы: Bloomberg предлагает инструменты для исследования и анализа, включая отчеты о компаниях, прогнозы, аналитические материалы и многое другое.

Торговые Инструменты: Bloomberg Terminal используется для выполнения торговых операций и управления портфелем. Терминал предоставляет функциональность для ввода и отслеживания ордеров, а также для мониторинга рыночной активности.

Телевидение и Радио: Компания также владеет телевизионными и радиостанциями, включая Bloomberg TV и Bloomberg Radio, предоставляющими финансовые новости и программы.

Программное Обеспечение и API: Bloomberg предоставляет программное обеспечение и API для доступа к данным и функциональности Bloomberg Terminal, что позволяет финансовым учреждениям интегрировать информацию в свои собственные системы.



Datamarket(Qlik)



Products Solutions Pricing Learn Support Company



Contact

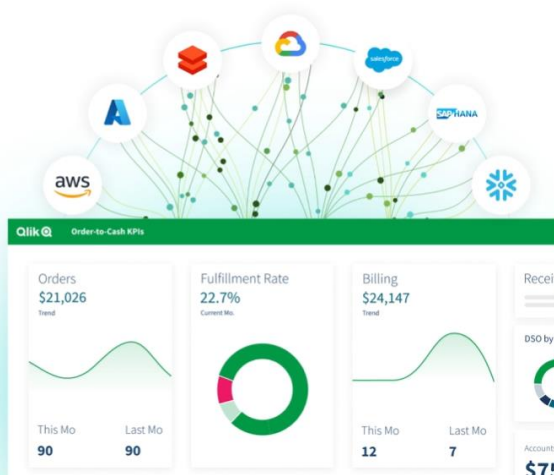
Log In

Try for Free

Now the industry leader in data integration, data quality, and analytics solutions.

Qlik, now with Talend, delivers a data fabric for modern data architectures and next-gen analytics powered by Qlik Staige™, a suite of AI and machine learning capabilities.

Request a Demo



DataMarket веб-платформа для предоставления доступа к различным наборам данных и статистической информации. Она предоставляет возможность искать, визуализировать и загружать данные из различных источников. Важным аспектом является возможность анализа данных в режиме реального времени и создания интерактивных графиков.

Разнообразие Данных: объединяет различные наборы данных, включая статистику, экономические показатели, социальные данные и другие.

Инструменты Визуализации: Платформа предоставляет инструменты для визуализации данных, такие как графики и диаграммы, что упрощает понимание и анализ информации.

Интерактивность и Анализ: Позволяет пользователям проводить интерактивный анализ данных, изменять параметры визуализации и фильтры для получения более глубокого понимания.

API для Разработчиков: Для разработчиков предоставляется API, что позволяет интегрировать данные из DataMarket в различные приложения и веб-сервисы.

Подписка на Данные: Пользователи могут подписываться на определенные данные или пакеты данных, что обеспечивало доступ к обновлениям и новым данным.

Образовательные Ресурсы: Предоставляет также образовательные материалы и ресурсы для тех, кто хотел научиться работать с данными.

Qlik acquires Datamarket

November 11, 2014

Facebook*

- Суд в Москве признал компанию Meta** экстремистской организацией. Деятельность Facebook* и Instagram* в России запрещена.



* - соцсеть, признанная экстремистской в РФ

** - запрещённая в России организация

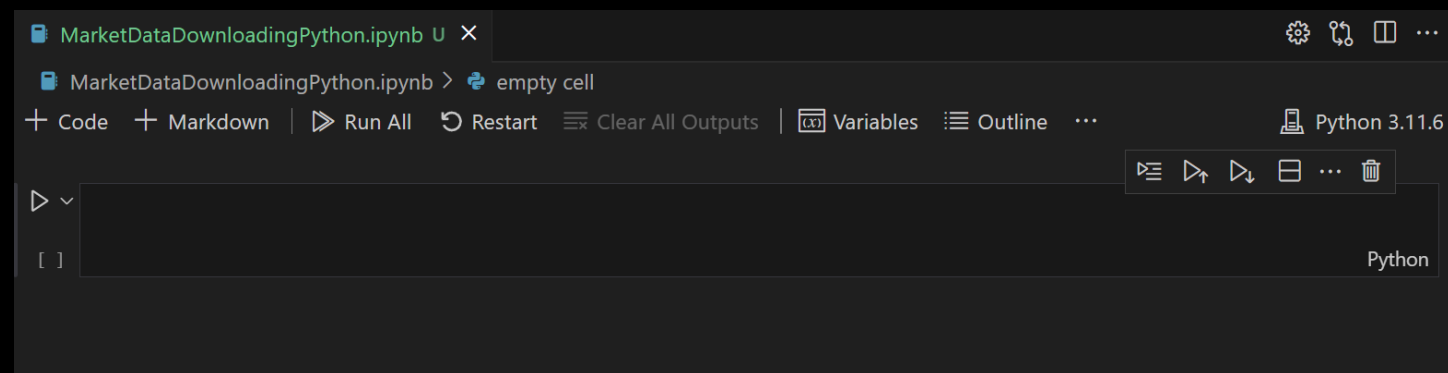
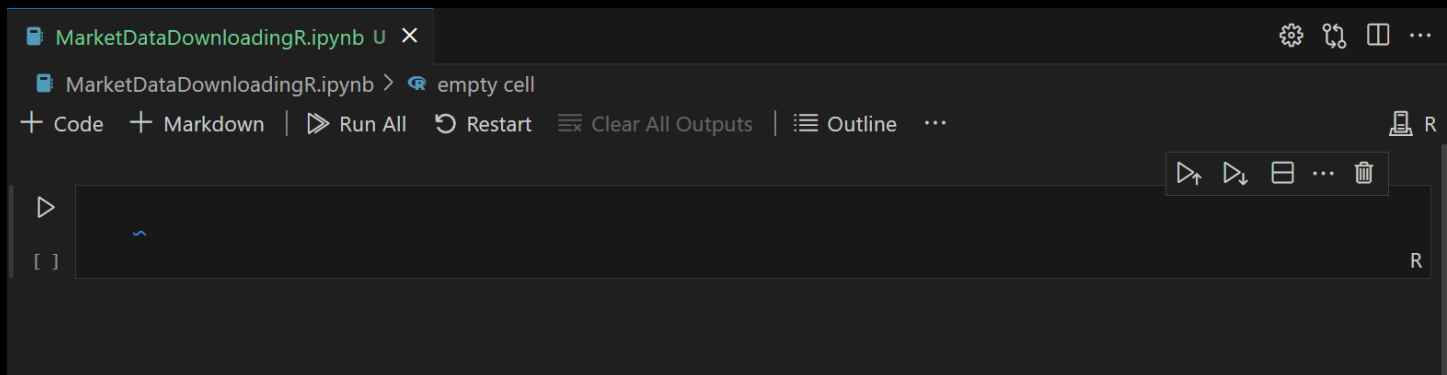
Подготовка среды для работы

- Скачиваем Python
- Скачиваем свежую версию R: <https://cran.r-project.org/bin/windows/base/>
- Скачиваем VS Code: <https://code.visualstudio.com/>
- Устанавливаем Jupyter: <https://pypi.org/project/jupyter/>
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=ms-toolsai.jupyter>
- Добавьте путь к jupyter.exe в переменную среды PATH
- Запускаем в папке с R консоль и пишем магическую команду:

R

```
install.packages("languageserver")  
install.packages('devtools')  
devtools::install_github('IRkernel/IRkernel')  
IRkernel::installspec()
```

Результат подготовки



Результат подготовки

Переходим к просмотру ноутбуков!