

Руководство пользователя к приложению по определению эмоциональной окраски твитов из Twitter(a)

Разработчики:

Абаполов Филипп
Немашкало Александр

Автор Отчёта: Абаполов Филипп

Редактор: Немашкало Александр

Описание решаемой задачи

Нашей целью было разработать программу для определения эмоциональной окраски текста, вводимого с клавиатуры и взятого из аккаунтов на сайте twitter.com.

Приложение должно иметь следующий функционал:

2.1 Авторизация пользователя.

2.2. Загрузка и сентимент анализ произвольного текста на английском языке. Загрузка осуществляется, как путем загрузки текстового файла, таки путем вставки текста из буфера памяти (copy - paste)

2.3. Извлечение текстов (твитов) из аккаунтов TWITTER(a) в соответствии с указанным пользователем хэштегом и интервалом времени или с указанным аккаунтом и количеством последних текстов (твитов). После извлечения текстов из TWITTER(a) для каждого твита определяется эмоциональная окраска.

2.4. Построение графиков зависимости индекса эмоциональной окраски от количества последних твитов для указанного аккаунта, хэштега и интервала времени.

2.5. Сохранение результатов анализа в базе данных и возможность ее редактирования. В качестве СУБД используется SQLite

Технические требования

64-битная операционная система Windows, на которую возможна установка интерпретатора Python 3.8 (<https://www.python.org/downloads/>)

Инструкция по установке приложения

Пользователю требуется установить на своем компьютере дистрибутив Anaconda. Установить все библиотеки через команды с помощью команд,

которые указаны в текстовом файле `Work/Script/libs.txt`. Нужно добавить путь к анаконде в Path (переменные среды Windows).

Следующий шаг - это запустить установщик

`Work/Scripts/TwitterParsing/dist_electron/TwitterParsing Setup 1.0.0.exe`. По окончании установки приложение автоматически запустится, однако оно не будет работать без включенного Back-end(a), поэтому его лучше изначально закрыть.

Инструкция по запуску и настройке приложения

Для того чтобы запустить приложение в один клик нужно запустить командный файл `start.bat` (что находится в каталоге `Work/Scripts`)

После запуска файла `start.bat` должна открыться командная строка и само приложение.

При закрытии окна с командной строкой приложение автоматически закрывается, и для того чтобы повторно запустить приложение придется заново запустить `start.bat`. Если же пользователь после запуска закрывает второе окно (с приложением), то для того чтобы заново запустить проект достаточно всего лишь нажать на ярлык на рабочем столе.

Описание интерфейса программы

При открытии программы через файл `start.bat`, автоматически загружается база данных, которая находится в директории `Work/Data` и имеет имя `db`.

Структура базы данных

В базе данных хранится информация о зарегистрированных пользователях, запросы и тексты, которые создавал пользователь.

Главный интерфейс - Рабочее окно

Рассмотрим теперь основное рабочее окно что изображено ниже (Рис. 4.1).

The screenshot displays the TwitterParsing application window. It features a menu bar (File, Edit, View, Window, Help) and a toolbar with a hamburger menu, the Twitter logo, and theme toggles. The main interface is divided into three primary panels:

- Hashtag negative definition:** Includes a 'Hashtag title' field with the value 'films', a 'Date range' field with '2020-06-08 ~ 2020-06-11', and a 'Value' field with '2'. A green 'SUBMIT' button is at the bottom.
- Account negative definition:** Includes a 'Name' field with 'potus' and a red 'Value is required' message for the 'How many last tweets?' field (0 / 3). A grey 'SUBMIT' button is at the bottom.
- Checking your own text for negative:** Features a large text input area with a file upload icon (A↑) and a 'Text title' field. A grey 'SUBMIT' button is at the bottom.

Below these panels is a **Charting** section with tabs for 'HASHTAG' and 'ACCOUNT'. The 'HASHTAG' tab is active, showing a line graph titled 'Sentiment analysis of python hashtag from 2020-06-09, to 2020-06-11'. The graph plots 'percentage of positive' sentiment against 'tweets'. A blue download button is located at the bottom right of the chart.

© 2020 Python project: N. Alexandr, A. Philipp

Рис. 4.1 Основное рабочее окно

В правой части в разделе “Checking your own text” можно определить эмоциональную окраску собственного текста (Рис. 4.1). С помощью верхней правой кнопки можно загрузить текстовый файл с компьютера

Checking your own text for negative

Enter your text

smth

Upload text from file .txt

4 / 280

Text title

title

5 / 30

SUBMIT

Рис. 4.2 Checking your own text

В левой части в разделах “Hashtag negative definition” (Рис. 4.3) и “Account negative definition” (Рис. 4.4) пользователь может заполнить форму и получить СПИСОК ТВИТОВ.

Hashtag negative definition

Hashtag title

films

5 / 30

Date range

2020-06-08 ~ 2020-06-11

Value

2

1 / 3

SUBMIT

Рис. 4.3 Hashtag negative definition

Account negative definition

Name

potus

5 / 30

How many last tweets?

Value is required

0 / 3

SUBMIT

Рис. 4.4 Account negative definition

В разделе “Charting” пользователь может заполнить форму и получить график зависимости индекса эмоциональной окраски от порядка твитов. График можно посмотреть и скачать в правой части этого раздела

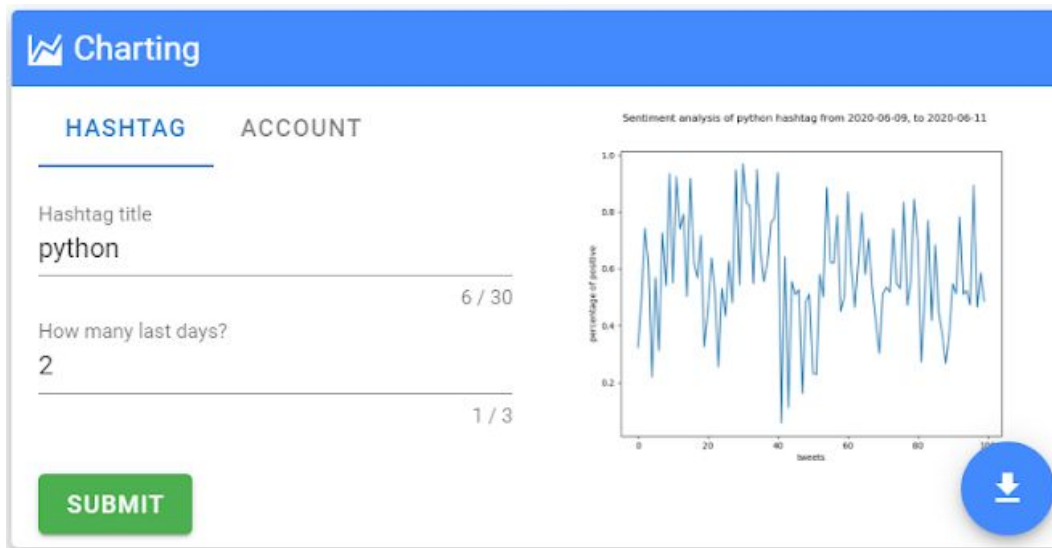


Рис. 4.5 Charting

В приложении также существует боковое меню, которое можно открыть через верхнюю левую кнопку.

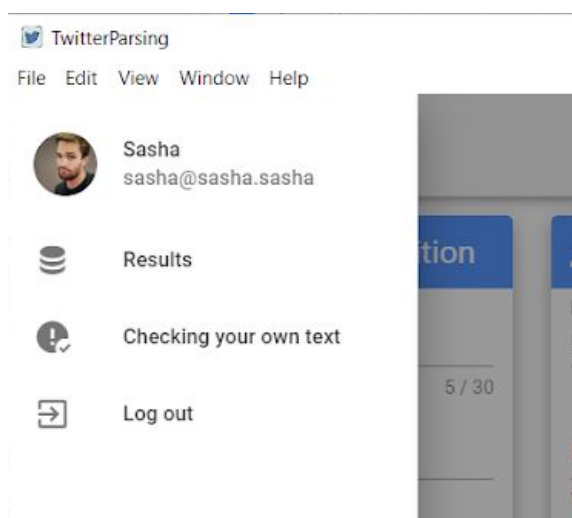


Рис. 4.6 Боковое меню

Инструменты для работы с базой данных

Чтобы просматривать, редактировать, удалять записи из базы данных нужно перейти через боковое меню в раздел “Results”

В правой части приложения будет расположен блок для просмотра результатов запросов. Во вкладках “Hashtags” и “Accounts” находятся результаты парсинга твитов по хештегу и аккаунту соответственно (Рис.5.1). Во вкладке “Texts” тексты, написанные пользователем (Рис. 5.2). Красным цветом отображаются негативные записи, зеленым - положительные. Каждая запись видна только тому пользователю, который ее создал.

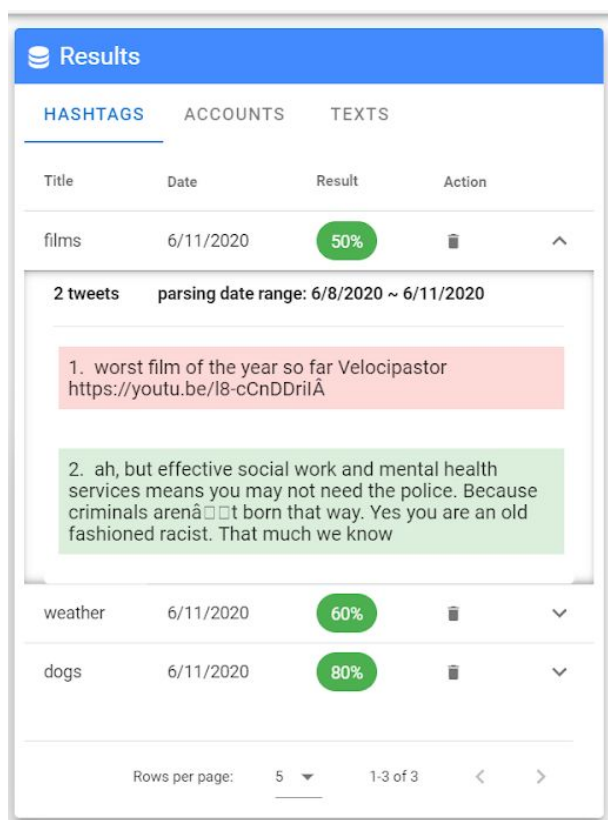


Рис. 5.1 Вкладка “Hashtags”

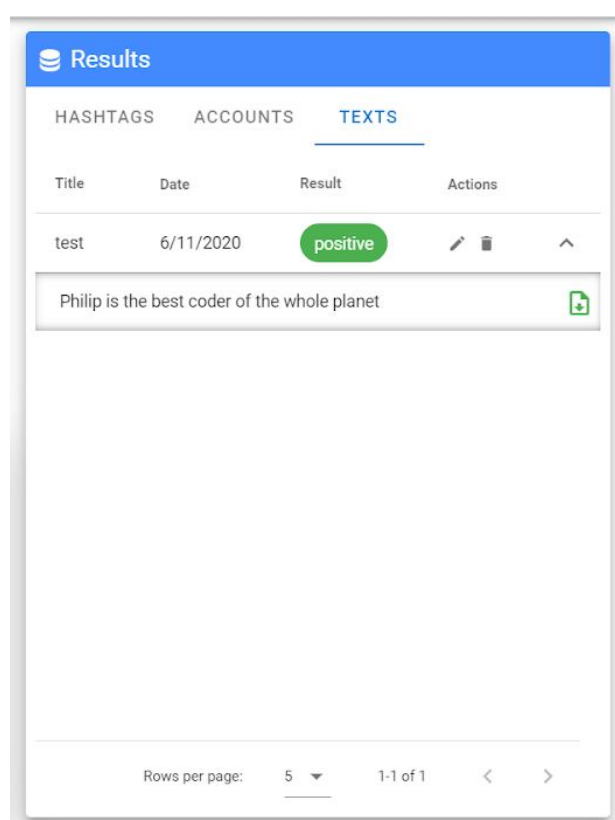


Рис. 5.2 Вкладка “Texts”

Авторизация

В приложении реализована возможность регистрации (Рис.6.1) и входа в существующий аккаунт (Рис.6.2).

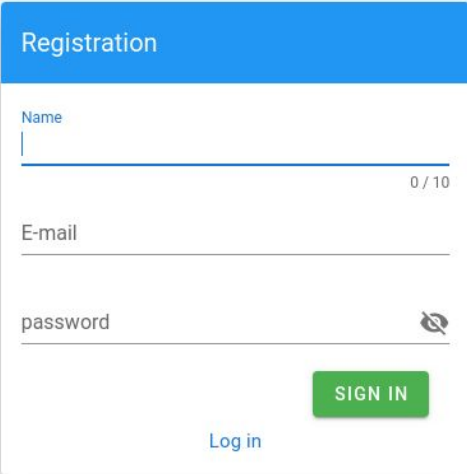
The registration form has a blue header with the title "Registration". It contains three input fields: "Name" with a character count "0 / 10", "E-mail", and "password" with a toggle icon. A green "SIGN IN" button is at the bottom right, and a blue "Log in" link is at the bottom left.

Рис. 6.1 Регистрация

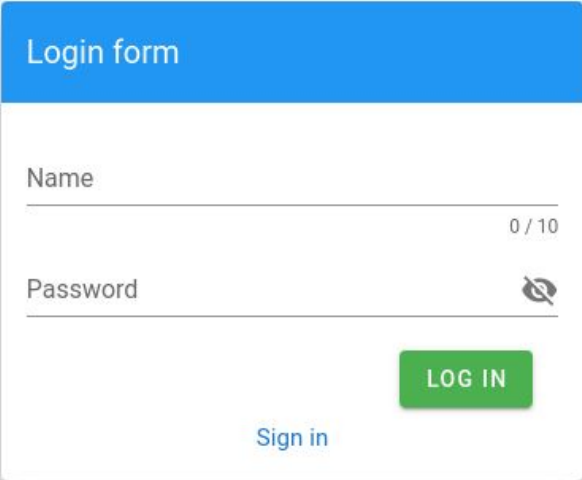
The login form has a blue header with the title "Login form". It contains two input fields: "Name" with a character count "0 / 10" and "Password" with a toggle icon. A green "LOG IN" button is at the bottom right, and a blue "Sign in" link is at the bottom left.

Рис. 6.2 Аутентификация

Анализ

Программа позволяет производить анализ уровня негатива аккаунта и хештега в твиттере с помощью определения среднего индекса негатива для всех твитов за заданный промежуток времени.

Благодаря приложению можно определять эмоциональную окраску для собственного текста.

Возможность строить график, иллюстрирующий изменение среднего индекса негатива твитов.

Внешний вид

В правом верхнем углу есть переключатель темы приложения (темная/светлая)

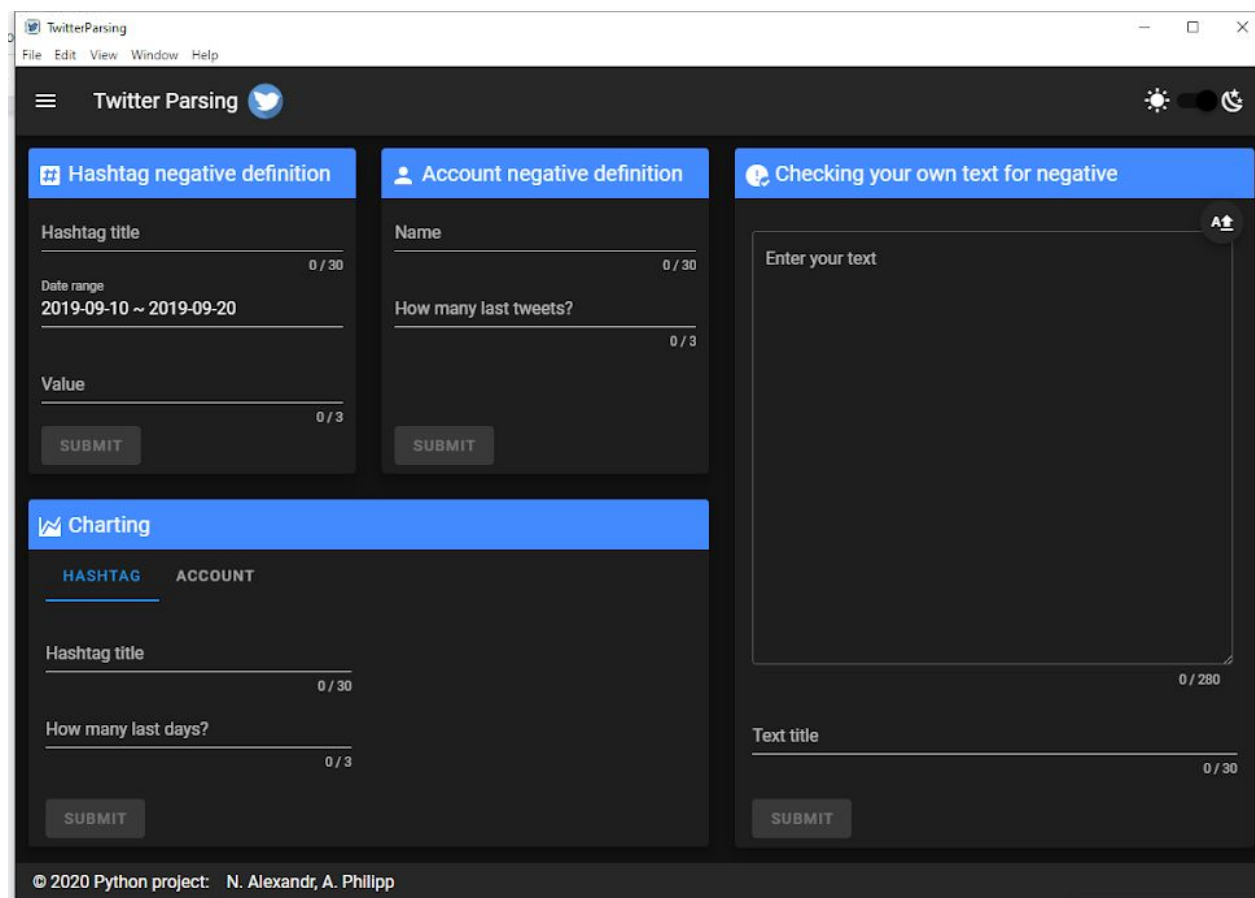


Рис. 7 Темная тема