Санкт-Петербургский Государственный Университет

Факультет Прикладной математики — процессов управления

**Проектная работа**

«Анализ статистики сообществ и пользователей в ВК»

Выполнили студенты группы 19Б12-пу Панюшин Даниил Васильевич и Жуков Андрей Сергеевич

Санкт-Петербург 2021

Оглавление:

1. Описание и постановка задачи
2. Порядок работы
3. Представление результатов
4. Практическое применение сервиса
5. Список использованных источников
6. Ссылка на репозиторий с проектом

Описание и постановка задачи:

В социальной сети «ВКонтакте» пользователи могут создавать записи (посты) как от своего имени, так и от имени созданных ими сообществ (или сообществ, администраторами которых они являются). Пользователи могут как отмечать записи других пользователей (сообществ) меткой «мне нравится», так и оставлять комментарии под ними. Так же у записи есть счётчик количества пользователей, видевших этот пост.  
Целью работы мы взяли создание веб-сервиса, занимающегося анализом данных о записях конкретного пользователя или сообщества. Сервис получает данные с VK\_api, делает их визуализацию и формирует рекомендательную рецензию для анализируемого пользователя или сообщества.

Выбор языков:

Бэкенд составляющая сервиса написана на Python с использованием Django Rest Framework.

Фронтенд написан на JavaScript с использованием React.

Для анализа получаемых данных используются пакеты языка Python, такие как pandas, matplotlib.

Некоторые из причин выбора вышеописанных инструментов:

1. Популярность языка, а, следовательно, и практическая ценность полученных результатов работы.
2. Простота, удобство и эффективность языка Python и JS фреймворка React.

Порядок работы:

Желающий воспользоваться нашим сервисом должен иметь аккаунт «Вконтакте». Далее, пользователь должен получить токен своего аккаунта.

Для осуществления анализа, необходимо указать все необходимые параметры, выбрать тип анализа и нажать кнопку активации.

После выполненных пользователем действий, фронт отправляет POST-запрос на бэк, который, в свою очередь, запрашивает данные с vk\_api по параметрам, полученным от пользователя. Затем происходит анализ с помощью вышеперечисленных пакетов и результаты возвращаются на клиент. Данные не сохраняются в базу данных и обрабатываются в реальном времени.

Данные

Получаемые данные содержат следующую информацию о каждом посте: дата публикации, текст поста, количество отметок «мне нравится», количество просмотров. Все это поступает от vk\_api ф формате json.

Представление результатов

*Визуализация данных:*

В зависимости от выбранного пользователем параметра возвращается соответствующий тип графика: гистограмма или линейный график.

Оси Ox – даты публикаций постов.  
Оси Oy – шкала количества просмотров/комментариев/отметок «мне нравится»

Краткая легенда присутствует на самом графике.

*Рекомендательная рецензия:*

Практическое применение сервиса

Данное веб-приложение может быть полезно для администраторов сообществ и блогеров, выбравших местом публикации своего контента площадку «ВКонтакте». Сервис поможет им не только следить за динамикой популярности своих записей, но и поможет понять, какие посты нравятся их подписчикам.

Пример запуска и использования сервиса можно посмотреть тут:

https://disk.yandex.ru/i/0G7HmTgUzQK1tA

Список использованных источников

1. <https://vk.com/dev/manuals>
2. <https://docs.djangoproject.com/en/3.2/>
3. <https://reactjs.org/docs/getting-started.html>
4. <https://nodejs.org/en/docs/>
5. <https://pandas.pydata.org/pandas-docs/stable/index.html>
6. <https://matplotlib.org>

Ссылка на репозиторий с проектом

https://github.com/DaniilDDDDD/VK\_api\_analysis