

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы  
«Школа №1492»

## **Сервис определения тональности текста – “AnalystReview”**

Романько Евгений Сергеевич  
Расулов Шахбоз Шухратович  
10 класс ГБОУ г. Москвы №1492

Руководитель: Русаков Алексей Михайлович

Преподаватель детского технопарка «Альтаир»

**Москва, 2022**

# Оглавление

Введение .....	3
Цель.....	3
Задачи.....	3
Методы и этапы .....	4
Актуальность.....	4
Использованные программного решения .....	4
Обзор проектного решения.....	5
Результаты тестирования и реальное применение.....	6
Итоги и перспективы.....	6
Список литературы.....	6

## ***Введение***

Анализ тональности текстов – определение полярности эмоциональных оценок в исследуемом тексте, который содержит мнения, суждения, эмоции, отношение автора к сущностям, личностям, вопросам, событиям, темам и их атрибутам. Выражаясь простым языком, анализ тональности отвечает на вопрос “Как автор текста относится к данной теме?”

## ***Цель***

Разработать сервис, предназначенный для определения эмоциональной окраски текста.

## ***Задачи***

- 1) Описать предметную область и функционал разрабатываемого сервис
- 2) Провести обзор и анализ современных технологий для реализации проекта
- 3) Разработать прототип сервиса
- 4) Определить перспективы развития проекта
- 5) Создать удобный интерфейс
- 6) Изучение дополнительных технологий
- 7) Изучить мобильную конвертацию приложений на Android и iOS

## ***Методы и этапы***

Изучение материалов по данной теме	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Знакомство с имеющимися технологиями</li><li>2. Опросы специалистов</li><li>3. Личный опыт</li></ol>
Программирование	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Изучение языка Python</li><li>2. Изучение библиотеки “Sklearn” и алгоритма “Random forest”</li><li>3. Создание прототипа сервиса</li></ol>
Внедрение	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Выбор платформы для реализации проекта (хостинга)</li></ol>

## ***Актуальность***

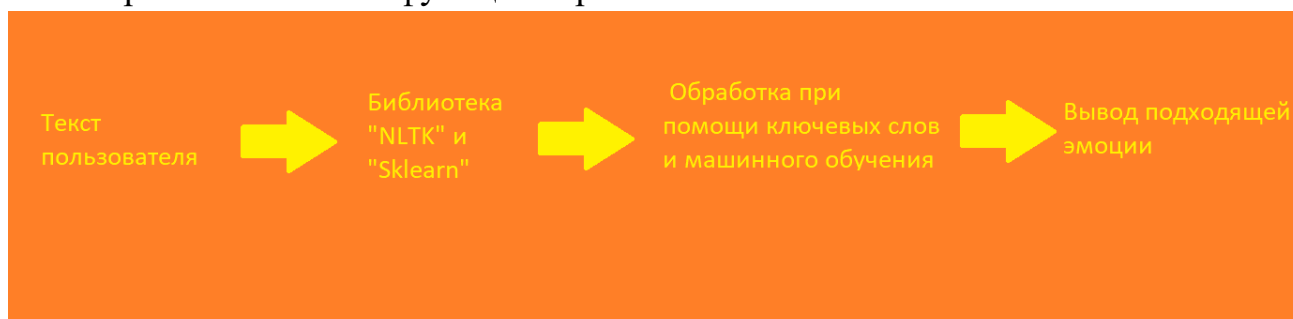
С появлением социальных сетей стала необходима методика, которая используется для выявления отношения клиентов к товарам, услугам и обычным комментариям пользователей. Для подобных целей была создана такая технология, как анализ тональности текста.

## ***Использованные программного решения***

Язык программирования Python. Компьютер под управлением OS Windows. Для анализа текста использовался метод обработки естественного языка. Библиотека: “Scikit-Learn”, “NLTK”. Алгоритмы: “Random forest”.

## Обзор проектного решения

Для лучшего понимания работы сервиса была создана наглядная схема его работы и функционирования



Во время работы сервис будет подбирать наилучшую характеристику и тональность данного текста, что и представлено на данном изображении.

The screenshot shows a window titled 'Программное обеспечение для определения тональности текста'. It contains a text input field with the text 'Мне кажется, что у меня не получится сдать проект вовремя.' and a cursor. Below the input field is a button labeled 'Определить тональность'. Under the button, the word 'Тональность:' is followed by a sad face emoji (😞) and the word 'Печаль' (Sadness).

## ***Результаты тестирования и реальное применение***

Сервис может использоваться в огромном количестве сфер, но главной будет анализ отзывов и комментариев в интернет-магазинах и социальных сетях. Возможные направления в которых поможет определение тональности:

- Конкурентная разведка; просмотр дел у конкурентов, что позволяет определить отношение клиентов на продукцию.
- Исследование рынка; анализ тональности будет определять, что покупателю нравится, а что нет, эти данные позволят улучшать продукцию.
- Реклама; зная свои плюсы, компания будет показывать их, в то же время скрывая недостатки.

## ***Итоги и перспективы***

В итоге, в проекте было реализовано:

- Внедрение технологий машинного обучения на основе свёрточных нейронных сетей
- Использование библиотеки “Sklearn” и алгоритма “Random forest”

Анализ тональности — класс методов контент-анализа в компьютерной лингвистике, основная задача которого заключается в классификации текста по его настроению. С помощью анализа тональности исследователи могут обобщать тональность текстов и делать выводы по разным темам.

Следующими направлениями разработки данного приложения могут быть:

- Локализация программного обеспечения на любом языке мира
- Разработка мобильной версии программного решения

## ***Список литературы***

- <https://www.megaputer.com/ru/what-is-sentiment-analysis/>

- <https://habr.com/ru/post/264241/> - О6 Sklearn
- <https://habr.com/ru/company/Voximplant/blog/446738/> - О6 NLTK”
- <https://habr.com/ru/company/ods/blog/324402/> -Алгоритм Random forest.