



МосТрансПроект

# NUCLEAR

## IT НАСЖ

### Команда “КУЛ”

Кейс: “Анализ и прогнозирование  
пассажиропотока на станциях метро”

# Постановка проблемы и задач



## Проблема:

>Сотрудникам и пассажирам метро сложно получить информацию о пассажиропотоке на станции из БД для оптимизации рабочего процесса, маршрута и т. п.

## Решение:

>Создание интерфейса для удобного доступа к информации в БД метрополитена

## Задачи:

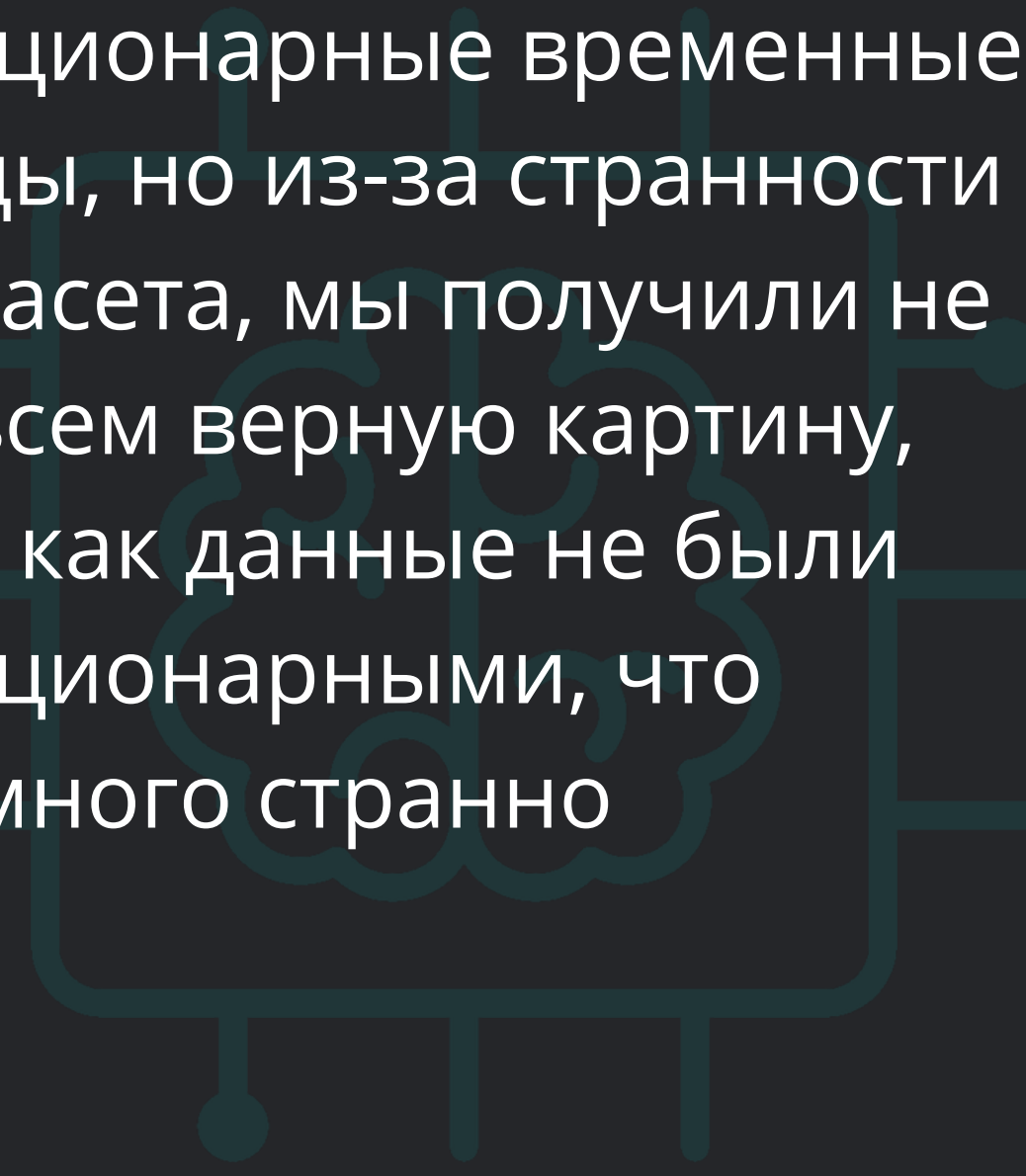
- >Написание NLP-парсера (определение станции метро и даты/периода, о которых идет речь)
- >Написание основной логики чат-бота в Telegram
- >Создание ML-модели для предсказания пассажиропотока на станциях
- >Организация запросов из бота в БД и ML-модели

# Реализованный функционал проекта



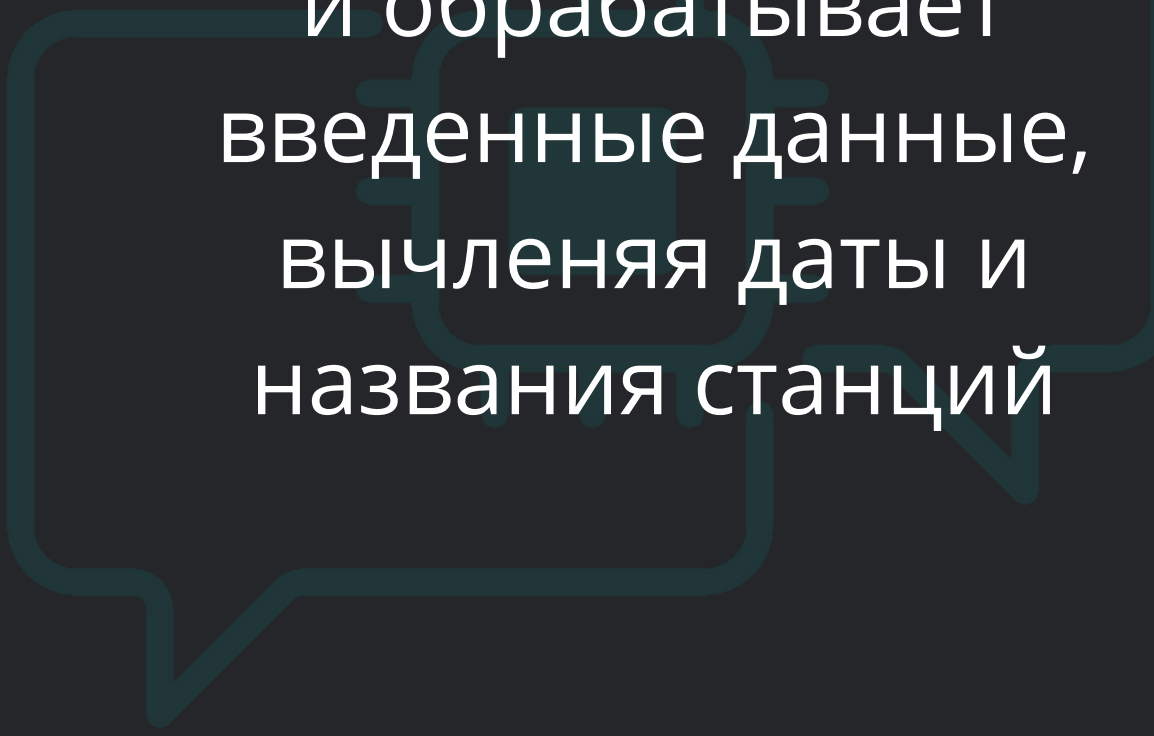
## Прогнозирующая модель

Модель Sarima хорошо прогнозирует стационарные временные ряды, но из-за странности датасета, мы получили не совсем верную картину, так как данные не были стационарными, что немного странно



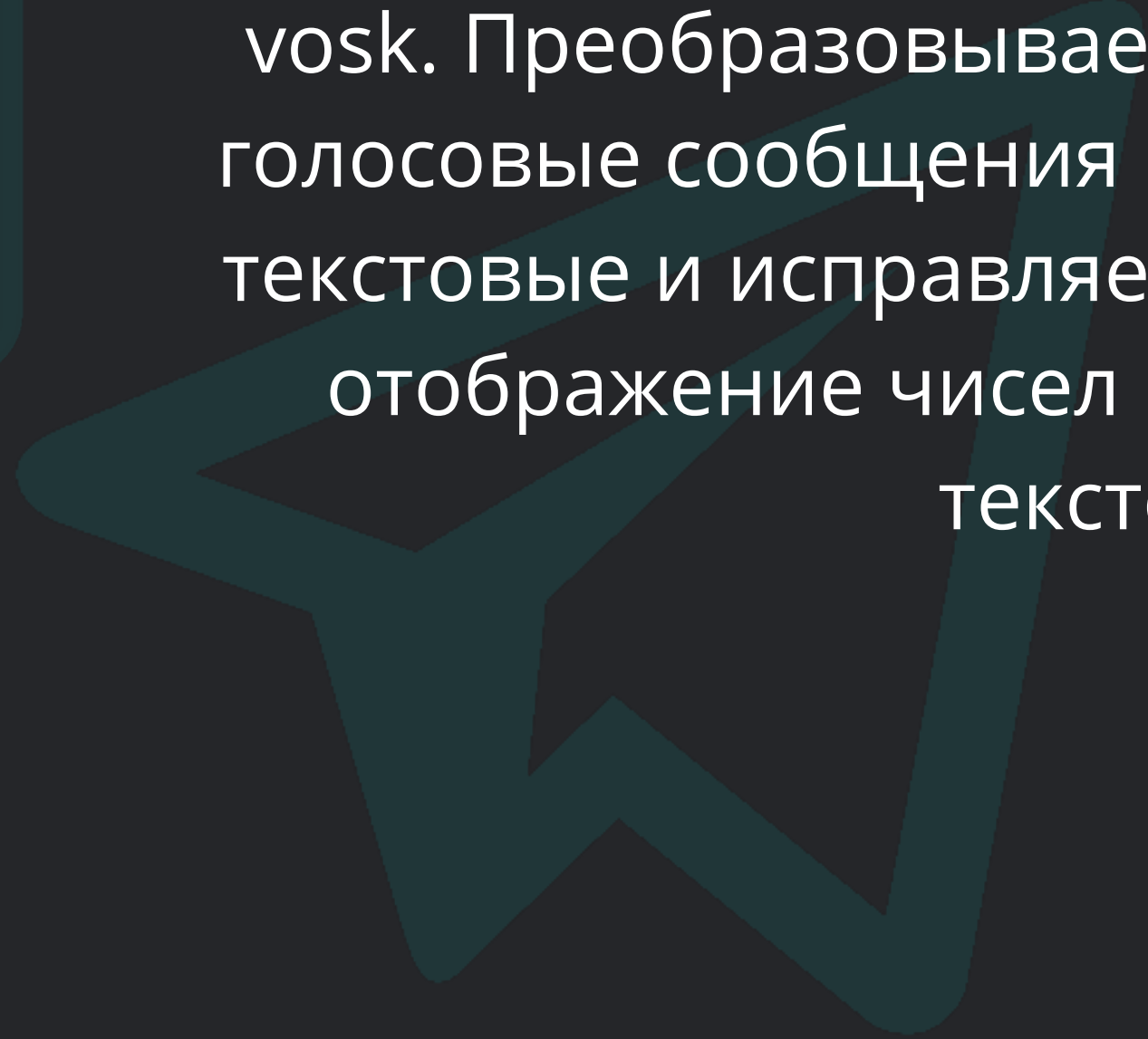
## NLP-модуль

Модуль работает на базе аутсорс библиотек и расстояний Левенштейна и обрабатывает введенные данные, вычлняя даты и названия станций



## Обработка голосовых сообщений

Модуль основан на модели из библиотеки vosk. Преобразовывает голосовые сообщения в текстовые и исправляет отображение чисел в тексте

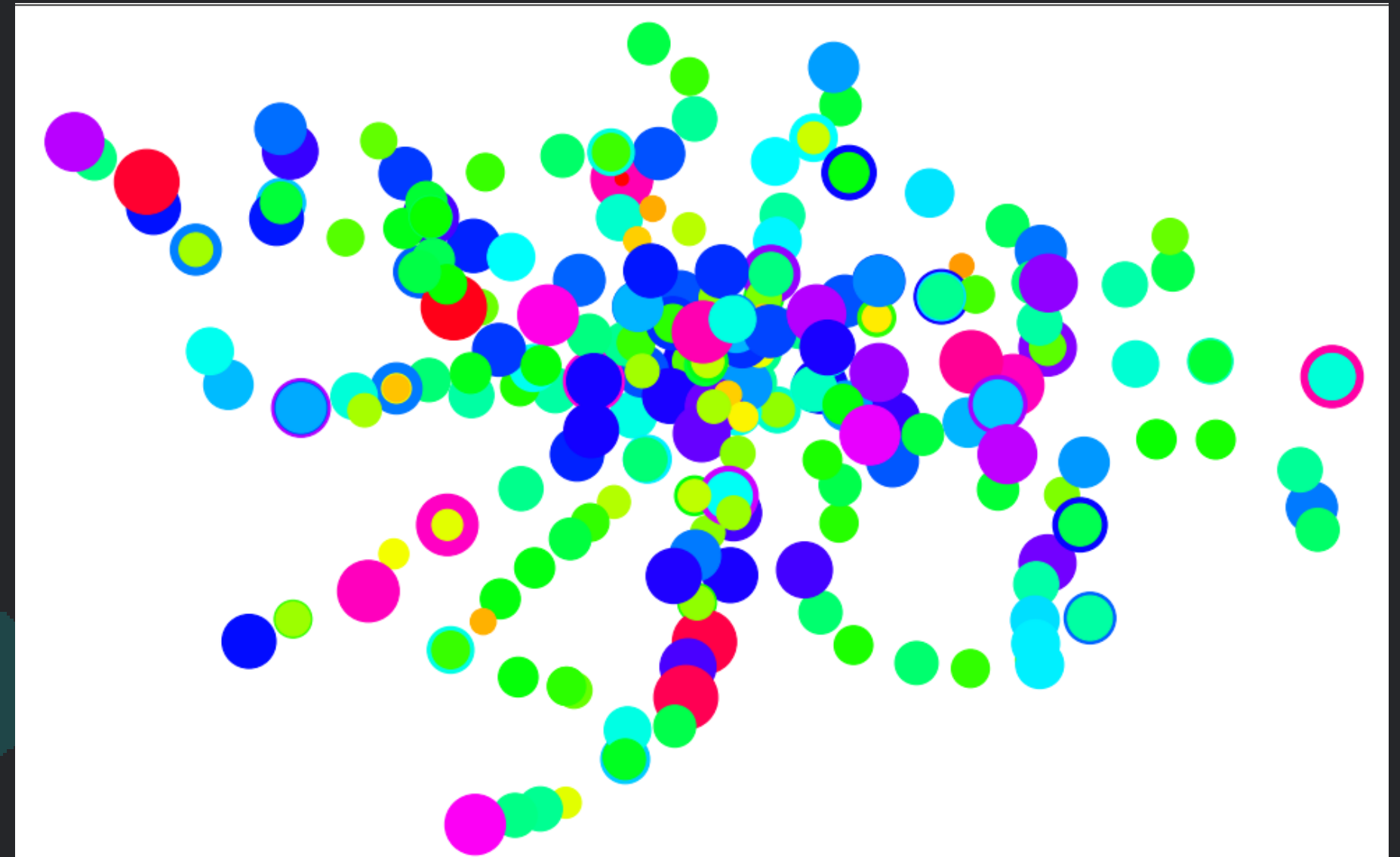


# Нереализованный функционал

---

Де-факто готов так же и дополнительный модуль, представляющий из себя тепловую карту (больше вес - больше радиус вершины графа)

Возможности применения:  
визуализация для лучшего восприятия пользователем информации,  
возможность передавать такой граф в сторонние приложения для составления наиболее эффективного маршрута



# Наши контакты



Старотиторов Кирилл - @xtgman

Огай Владислав - @vlad\_ohio

Оводков Александр - @Alexanderr\_A\_D

Дериглазов Тимур - @Picrrr

Ссылка на бота - [https://t.me/Moscow\\_Metro\\_bbot](https://t.me/Moscow_Metro_bbot)