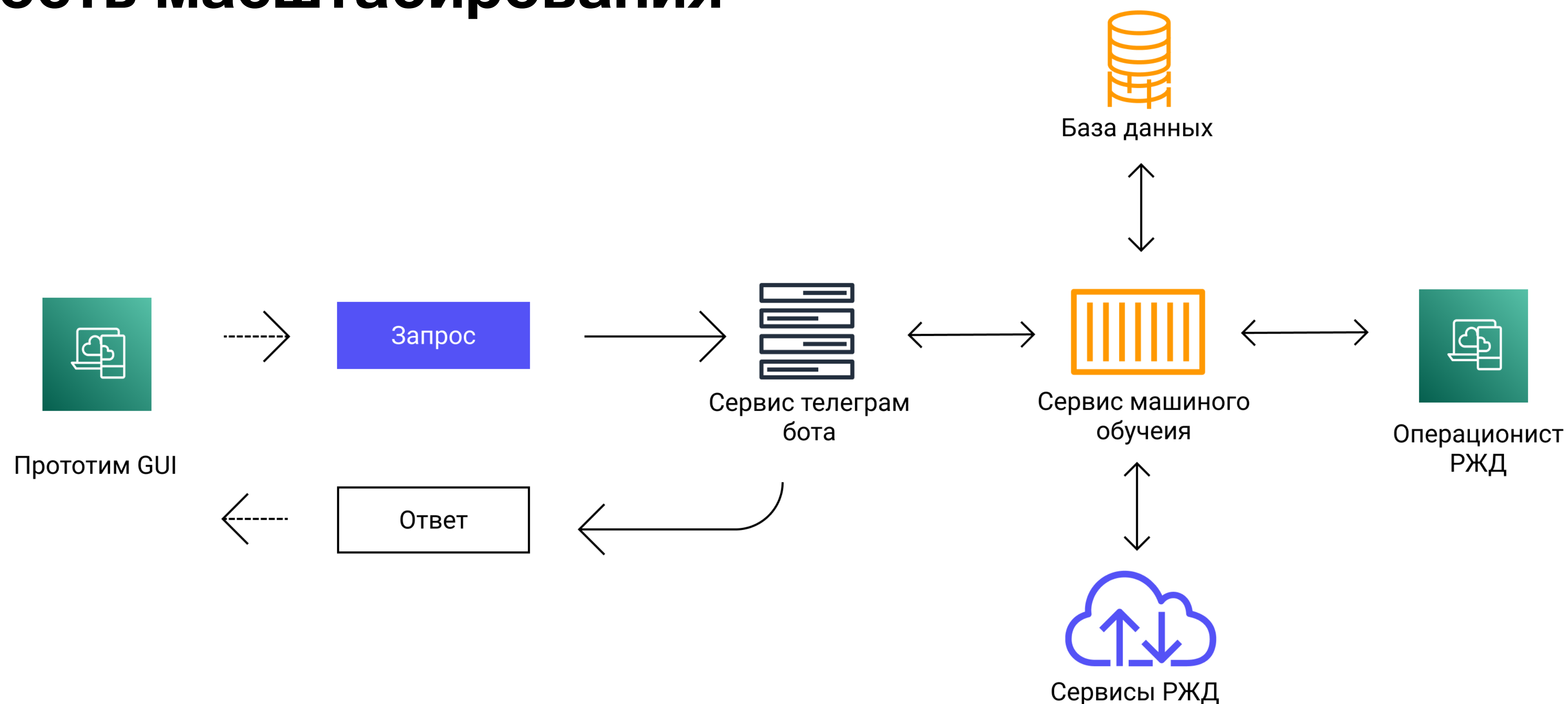


Решение задачи «Оцифруем топливные баки»

Сервис машинного обучения для прогноза расходов

Продукт

Гибкость масштабирования



Пользователь отправляет команды/данные (csv, xlsx) боту. Бот пересылает данные на сервис с машинным обучением, на котором строится прогноз. Прогноз пересылается пользователю с кратким описанием и с вложенным отчетом (xlsx, csv). Благодаря микросервисной архитектуре возможна быстрая интеграция с уже существующей экосистемой РЖД.

Оригинальность

Архитектура ML-сервиса



Сервис включает в себя обработку отчётов АПВО и ССПС. Генерацию новых отчетов, с рекомендацией по тратам топлива. Создание визуализации данных, быстрые ad-hoc запросы. Предиктивные модели прогноза расхода топлива. Обогащение базы знаний из отчётов АПВО и ССПС.

Работоспособность

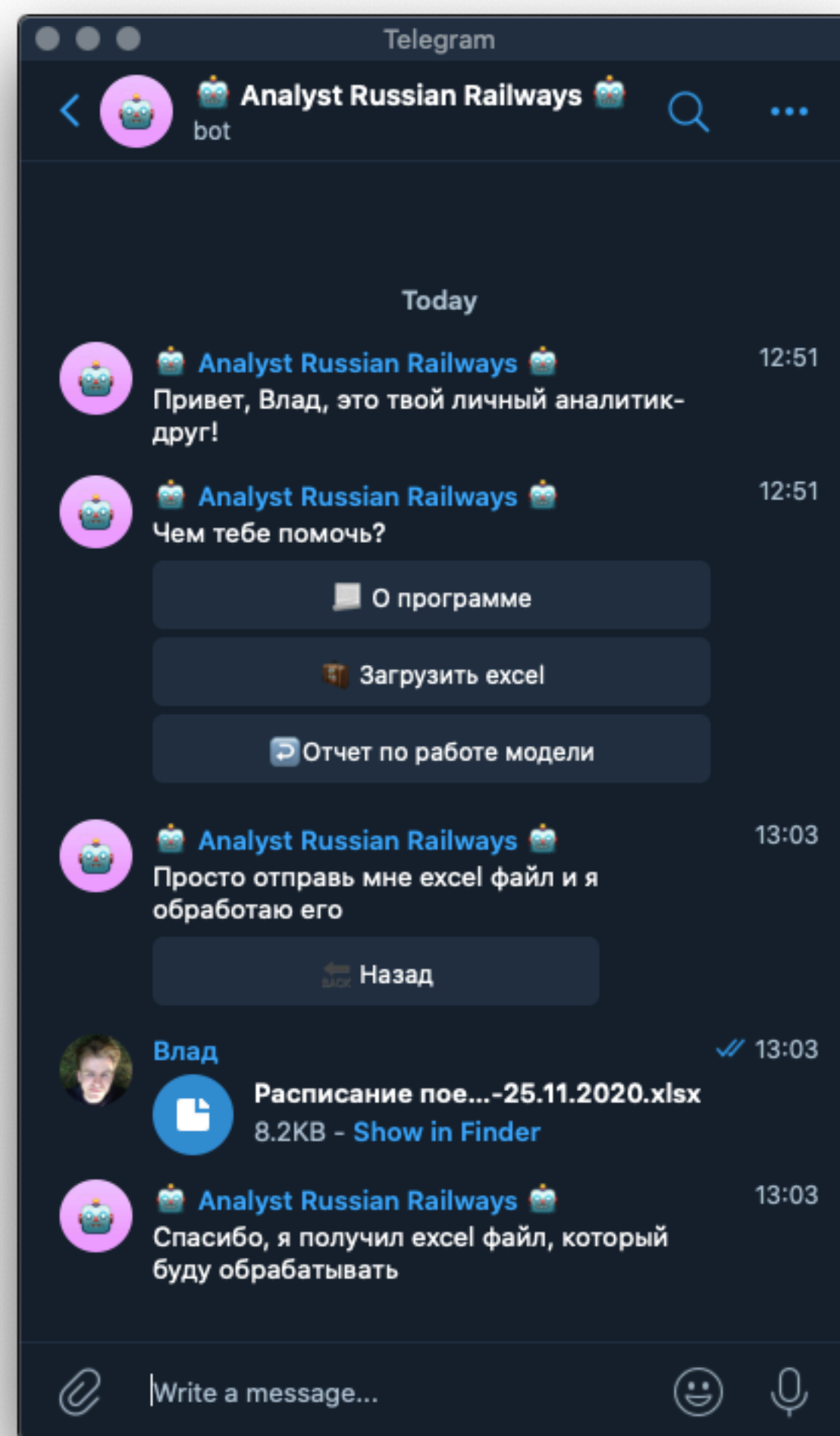
- Реализовали универсальный парсер отчётов АПВО и ССПС
- Реализовали обогащение данных из отчётов
- Реализовали генерацию отчета на основе АПВО, ССПС и данных о расходах топлива. Отчет получился более информативный чем исходные
- Реализовали возможность визуализации расходов топлива по серии за период
- Реализовали функцию быстрых запросов к базе, можно быстро узнать аномальные серии и номера поездов
- Реализовали предиктивные модели расхода топлива для 4 серий поездов: ДУОМАТИК09-32GSM, РПБ-01, ЩОМ-1200М, ПМГ

Работоспособность

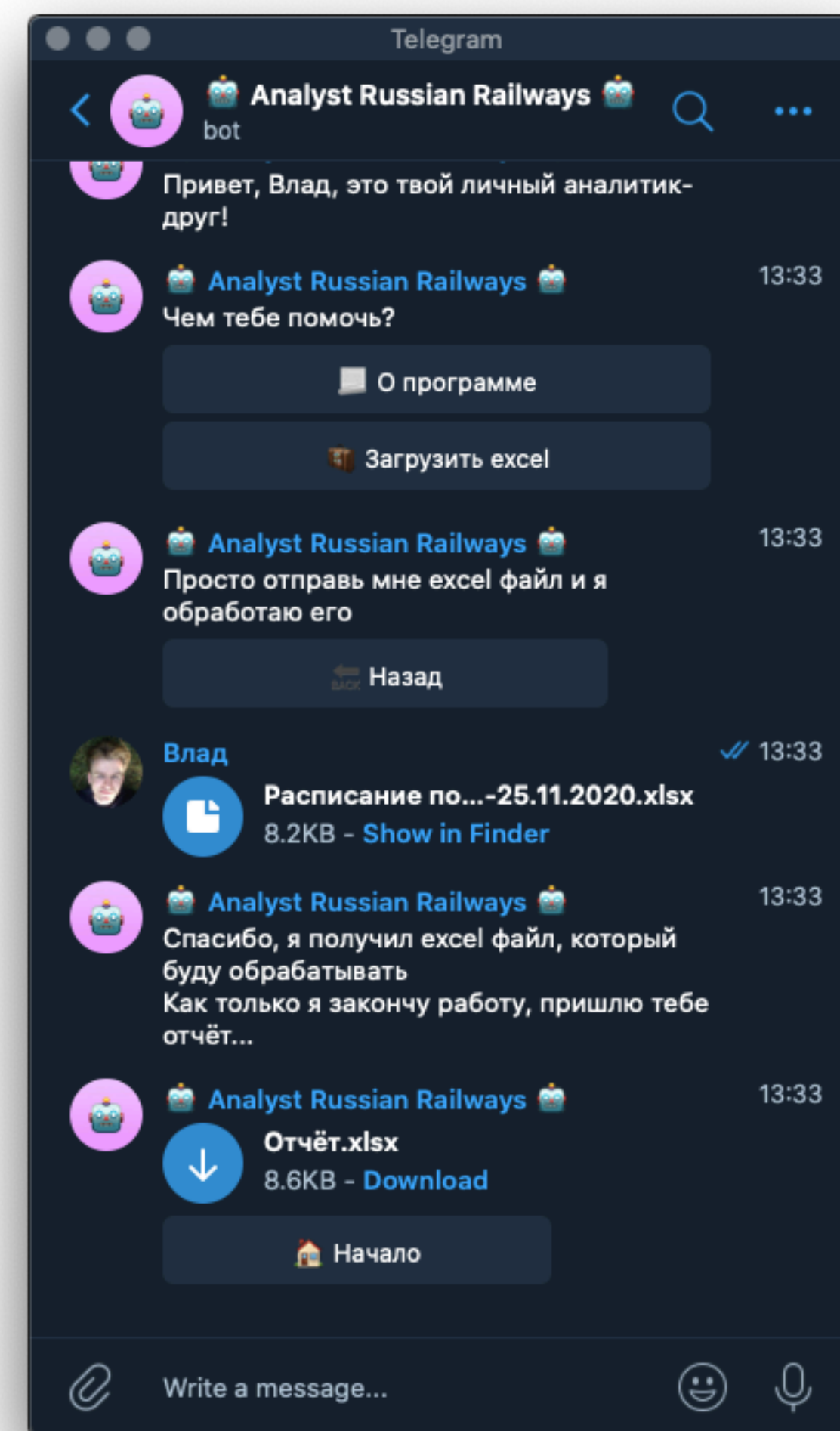
Весь функционал сервиса доступен по API и через ТГ-бота



загружаем файл



получаем отчёт



Экономическая выгода РЖД

- Улучшение правильности планирования бюджета на закупку за счет более точной оценки текущего состояния и лучшего прогноза расходов топлива
- Более эффективное управление (data-driven) за счет доступности данных и визуализации показателей
- Легкая масштабируемость сервисов и автоматизация. Сервис уже создан как API, к которому легко подключать как клиентов, так и другие сервисы. Например, со сервисом автоматических отчетов АС АПВО. АО «НИИАС»

Демонстрация решения

@hackatonRR_bot

https://urbanml.art/get/plot/ДУОМАТИК09-32GSM_2020-04-01

Команда

Влад : cut_4cut

Middle ML-engineer

- Построения прогнозирующих моделей в ритейле
- Разработка автоотчетности на Python
- Работа с открытыми данными и Big Data
- Участие в kaggle соревнованиях

Даня : danya04

Junior python developer

- Разработка чат бота для малой коммерции (<https://clck.ru/Rx4Et>)
- Проектирование, разработка и сопровождение телеграмм-ботов с целью автоматизации для Газпром нефть, ПАО