



Extrem DS

10. Сервис прогнозирования работ
по содержанию и ремонту объектов
городского хозяйства





КОМАНДА «EXTREME DS»



**Руслан
Латипов**

- Full stack Developer
- @rus_lat116
- 89375213277



**Юрий
Дон**

- DS
- @Yuriy_Nikitich
- 89189881111



**Алексей
Верт-Миллер**

- DS
- @alexwert3
- 89212954272



**Кирилл
Ерохин**

- DS
- @Kasdeja23
- 89175262309



**Виталий
Ерохин**

- DS
- @Yuriy_Nikitich
- 89189881111



01

Задача

- актуальность
- описание задачи
- итоговый продукт

02

Моделирование прогнозов

- алгоритм
- методология

03

Порядок работы

- порядок работы пользователя с системой

04

Масштабирование решения

- допустимые варианты масштабирования полученного решения

05

Сопроводительная документация

- область ограничений
- ключевые моменты
- целевая аудитория
- объем задач, решаемых сервисом
- общая архитектура и алгоритм работы
- применяемые методы

06

Источники данных

- наборы обезличенных данных из автоматизированной системы «Центр управления Комплекса городского хозяйства»



Актуальность

- ежегодно поступает более 7,5 млн обращений граждан по вопросам ЖКХ
- моделирование предложений по составлению плана работ
- снижение дефектов
- сокращение количества обращений граждан
- снижение трудозатрат

Описание задачи

разработать сервис прогнозирования работ по содержанию и ремонту объектов городского хозяйства на основании анализа событий с применением технологий машинного обучения и возможностью корректировки итогового результата пользователем

Итоговый продукт

Сервис на основе алгоритмов машинного обучения



Анализ данных

- анализ данных
- поиск закономерностей
- сбор дополнительных данных

1

2

3

4

5

Обучение модели

- контроль качества предсказаний
- подбор параметров

Поддержка работы

- исправление ошибок работы приложения

Нормализация данных

- группировка по объекту
- группировка по дате инцидента
- группировка по типам событий

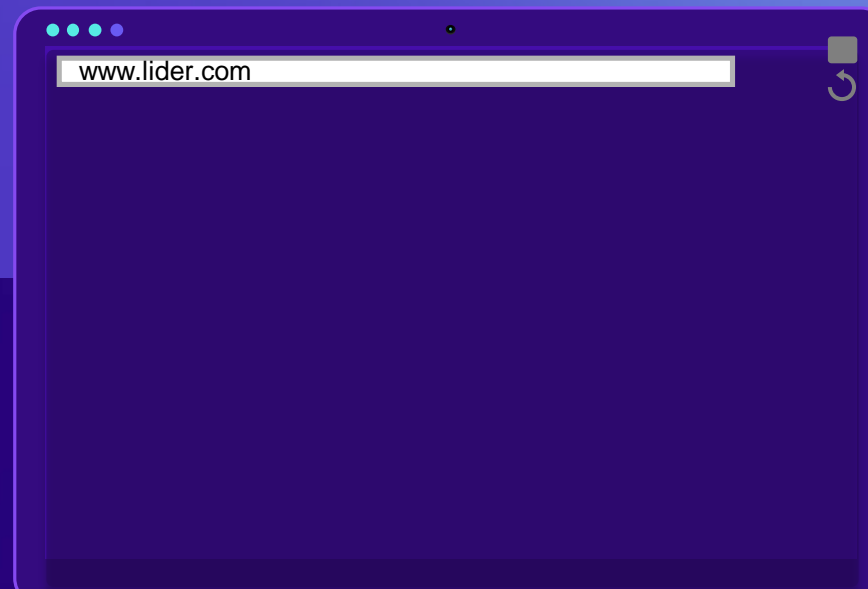
Дообучение модели

- учет пользовательского опыта



Выбор параметров моделирования

- данные из БД
- загрузка данных через API
- загрузка локальных файлов



Учет пользовательского опыта

- дообучение алгоритма (модели)

Моделирование плана работ

- работа алгоритма (модели)

Анализ полученных результатов

- корректировка плана (при необходимости)
- выгрузка плана в файл

Масштабирование решения

- дополнительные данные
- внедрение в регионах

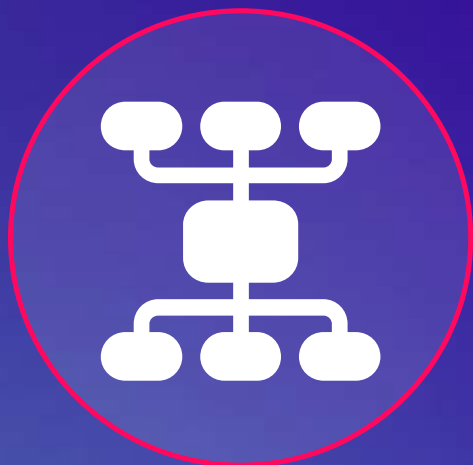


Возможные варианты масштабирования

- внедрение в регионы
- учет пользовательского опыта
- интеграция с сервисом сбора заявлений об инцидентах



Доступна в сервисе



- Данные по обращениям граждан из информационной системы
- Классификатор событий, в соответствии с которым будет осуществляться выборка
- Перечень типов объектов городского хозяйства и их характеристики
- Адресный перечень объектов городского хозяйства
- Перечень работ и технологических операций
- Перечень работ прошлых периодов