

Анализ лекарственных запасов

Создание моделей анализа
складских запасов лекарственных
препаратов по регионам

ИИшники



Знакомьтесь с командой



Data scientist

Татьяна Корякина

@takofox



Data scientist

Дмитрий Грибанов

@GribanovDS

Project manager

Лидия Климина

@LidiaKlimina



Data scientist

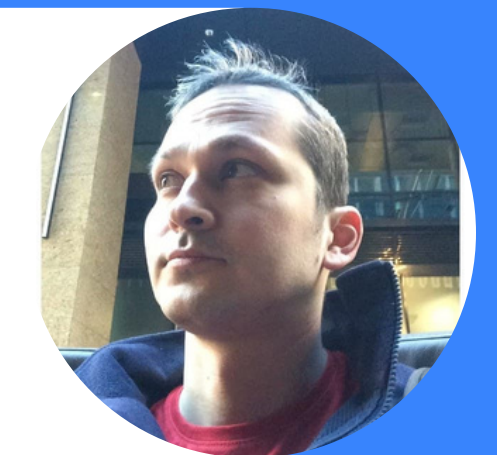
Дарья Лютова

@DariaLyutova

Programmer

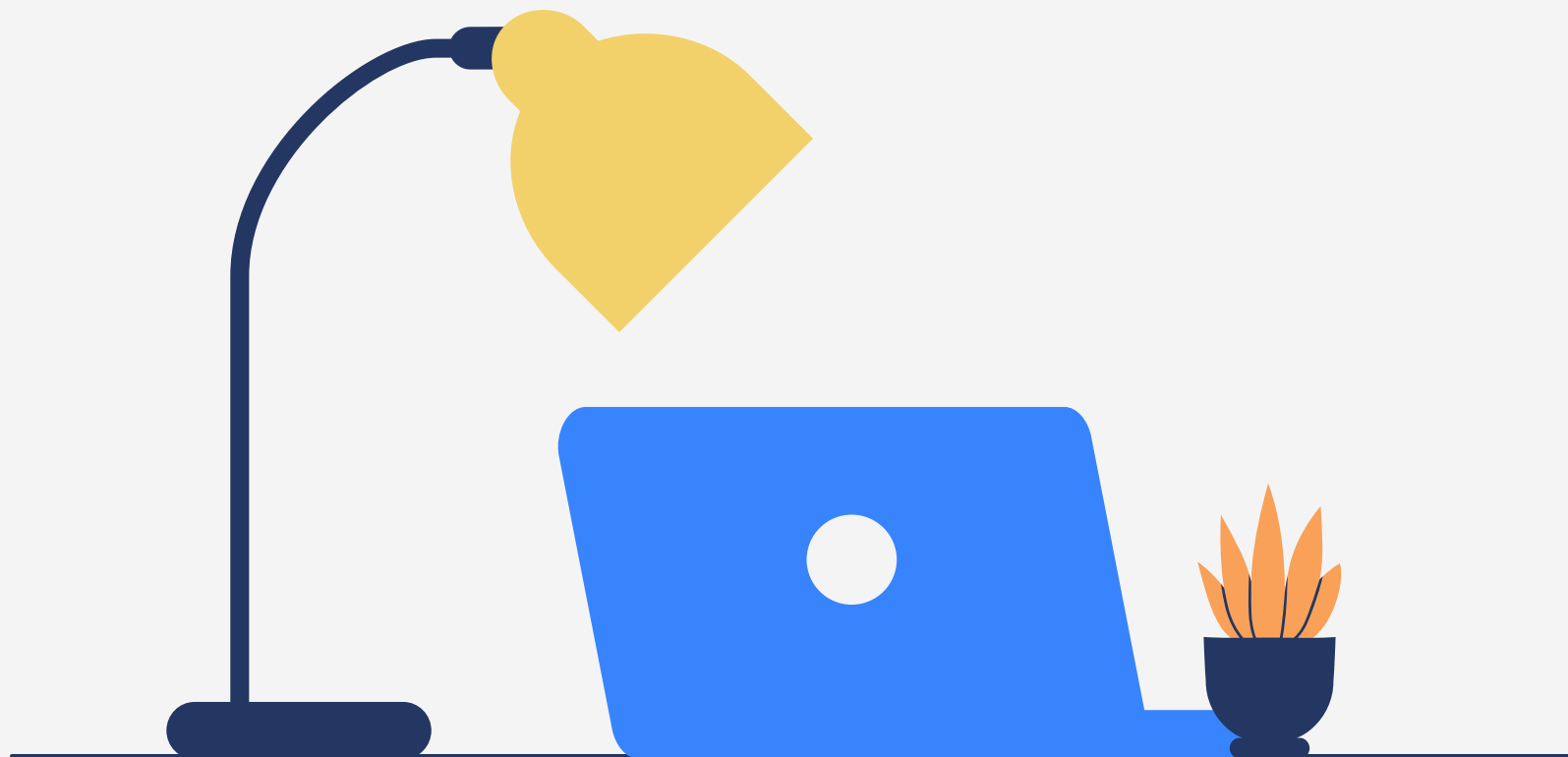
Кирилл Худяков

@a_developer



Проблемы

- ✗ Ручное прогнозирование сильно ограничено
- ✗ Негативные последствия при нехватке лекарств в регионе
- ✗ Ценовые скачки в период резкого повышения спроса



Решение

01

Сбор более десятка прямо или косвенно влияющих данных

02

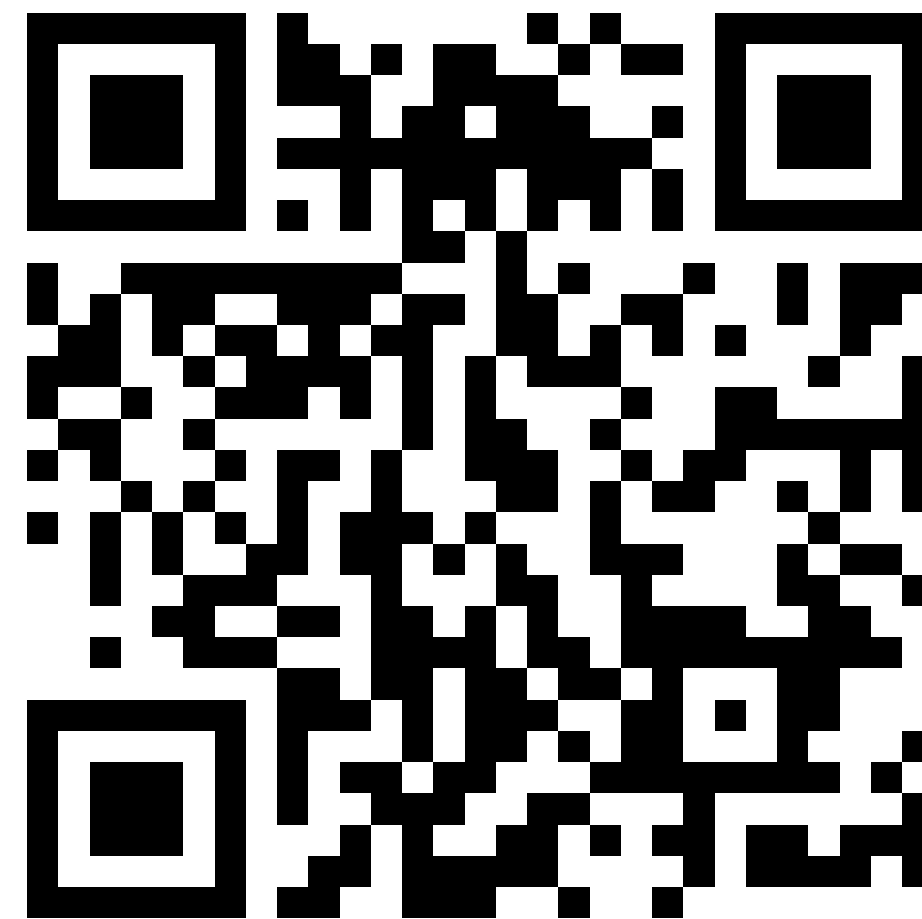
Разработка моделей и ансамблирование лучших

03

В момент запроса пользователем:

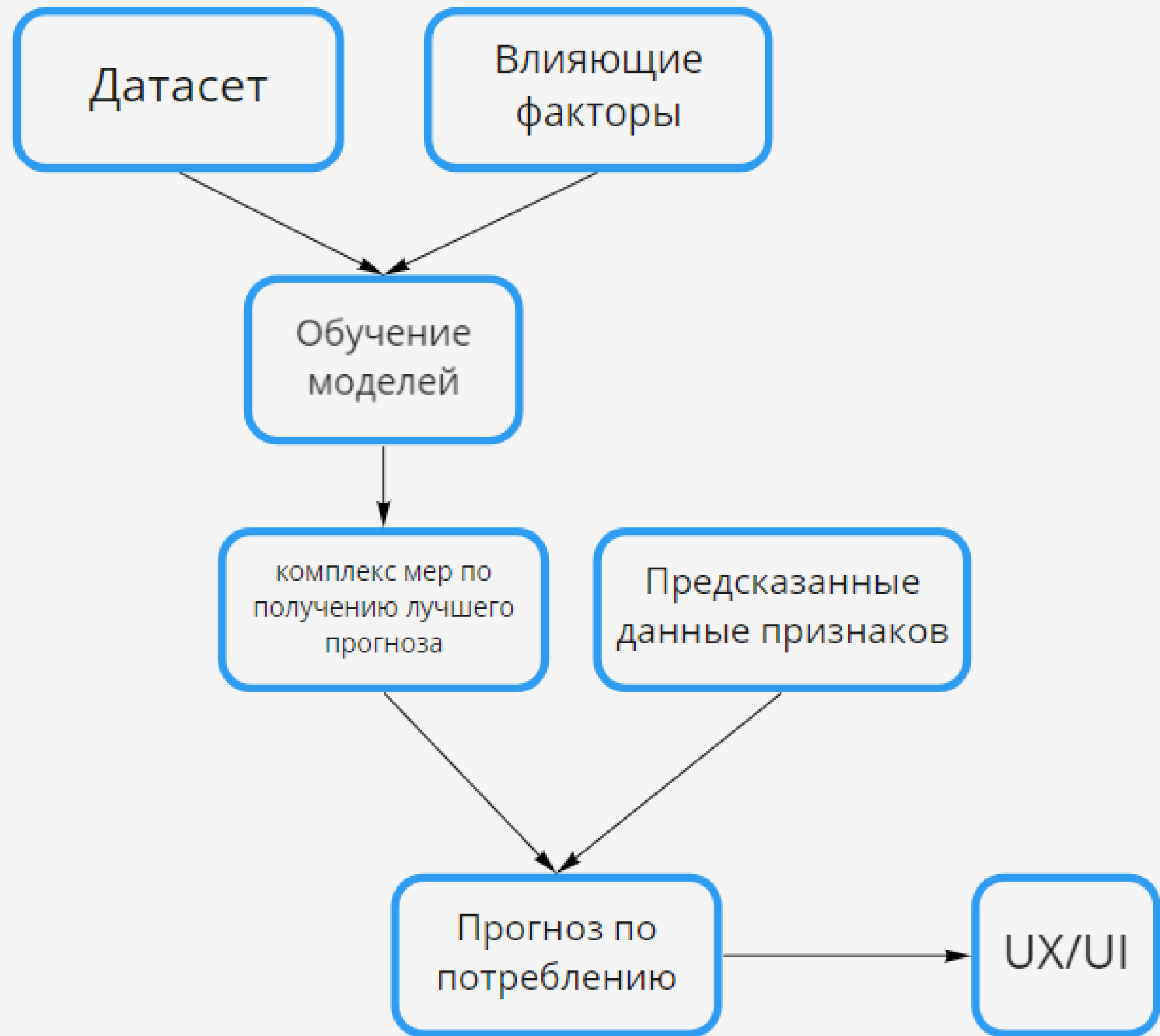
- сбор и прогнозирование влияющих факторов с помощью opensorce моделей
- на их основе предсказание целевой переменной

Отсканируйте QR-код, чтобы увидеть блок-схему решения

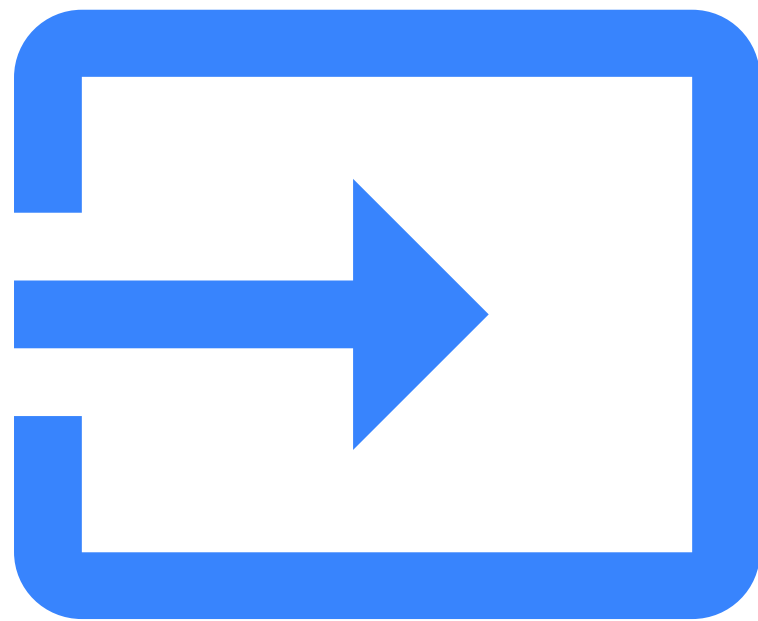


https://miro.com/app/board/o9J_lj92H9o=

Принцип работы и роадмап



Влияющие факторы



Заболеваемость по регионам

Covid-19, Инфекционные, ОРВИ, пневмония и проч, взятые с iminfin и других источников

Данные региона и их климатические условия

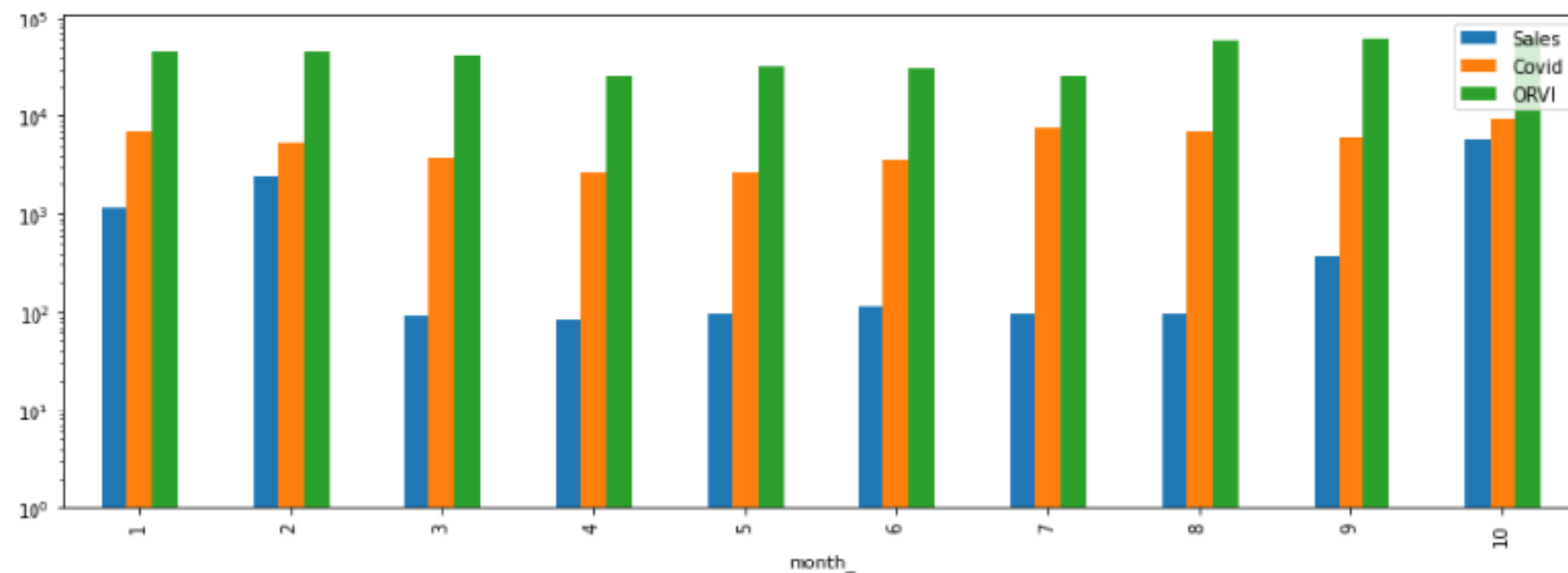
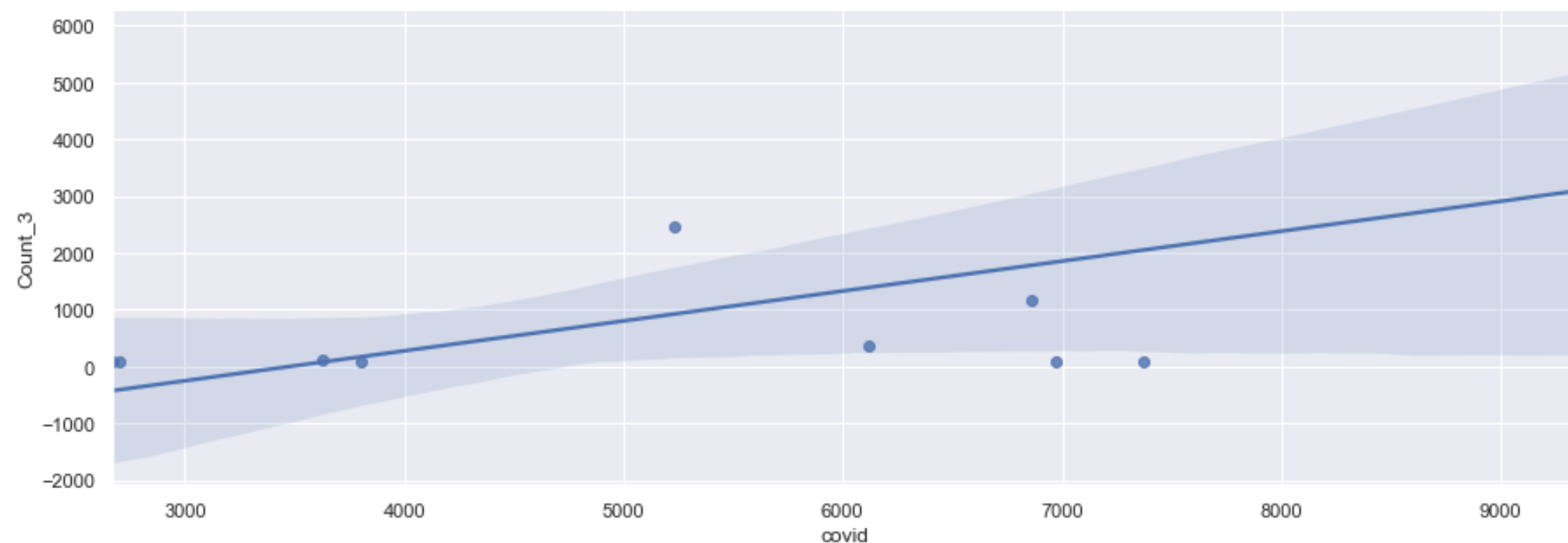
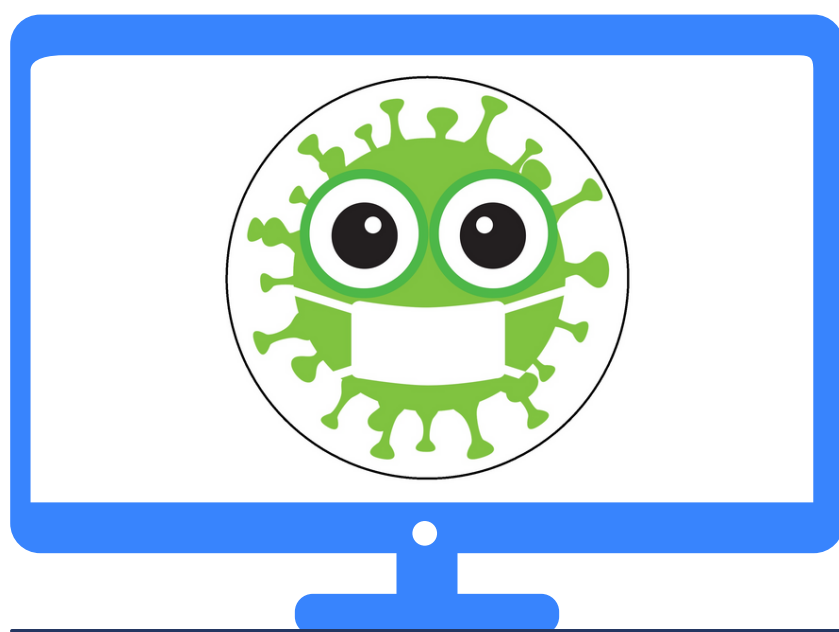
Население, экономические условия, половозрастное распределение, экология, направленность региона

Остальные идеи

Вспышки на солнце, фаза луны, курс доллара, количество запросов в поисковых системах и т.п.



Пример корреляции продаж с COVID-19



Аналитика

Аналитика

50 entries

Search:

Наименование	↑↓	Прогнозируемый остаток	↕	Прогнозируемая продажа	↕
МНН №1		1 496		12 800	
МНН №424		1 496		12 800	
МНН №516		1 312		6 340	
Наименование		Прогнозируемый остаток		Прогнозируемая продажа	

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous1Next

MVP



1 работающая модель



2 влияющих признака



2 субъекта

Обоснованность выбора



Open source решения



Масштабируемость на остальные
Регионы и Россию



метрика R2 - хорошо показывает разницу
между тестом и предсказанием модели



Первая модель уже принесла точность - 0.93 на тестовой
выборке на 1 месяц вперед



Дальнейшее обучение и ансамблирование нескольких
моделей будет давать более надежный и точный результат

Инструменты



matplotlib



 pandas

The Pandas logo icon, consisting of several vertical white bars of varying heights on a dark blue background, with a small yellow square and a small pink square among them.

XGBoost

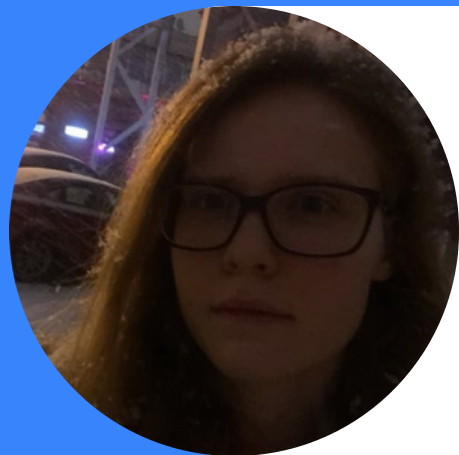
BeautifulSoup

Пора повышать уровень

- 01** **Выполнение решения**
Добавление моделей, факторов и связей
- 02** **Запрос на расширение датасета**
Категории лекарств, дискретизация периодов,
данные по продажам
- 03** **Доработки**
+9 пунктов доработки системы (неснижаемый
остаток ЖНВЛП, перелокация и проч.)



ИИшники



Data scientist

Татьяна Корякина

@takofox



Data scientist

Дмитрий Грибанов

@GribanovDS



Data scientist

Дарья Лютова

@DariaLyutova

Project manager

Лидия Климина

@LidiaKlimina



Programmer

Кирилл Худяков

@a_developer

