|  |  |
| --- | --- |
| тема | Машинное обучение для предсказания оптовых продаж. (Козлов Николай) |
| цель | научится предсказывать продажи оптовой компании. |
| краткое описание проекта | Набор данных предоставленный коммерческим отделом представляет таблицу продаж по месяцам с января 2019 года по август 2022 года для 4 тыс клиентов . Строим график продаж всей компании. Наблюдаем сезональность. Используем модель SARIMA для предсказания. Обучаем на всех данных и смотрим MAE. Затем делим данные на обучающую и тестовую выборку (6 последних месяца). Обучаем SARIMA. Считаем MAE на тестовой выборки. Далее строим нейронную сеть (RNN LTSM). Тестовая выборка (6 последних месяца). Целевое значение строится от нескольких предыдущих. Считаем MAE на тестовой выборки. Далее делим клиентов на группы по обороту, считаем кол-во сейлс менеджеров в каждой группе. Получаем 40 сейлс менеджеров должно быть. Далее как проба берем данные по курсу, ставке рефинансирования, цена нефти и др и строим разные простые модели. Точность маленькая. |
| В результате получено | Были построены модели ARIMA и RNN для предсказания оборота компании. Также для каждого крупного клиента была построена модель ARIMA , что позволяет планировать оборот каждого такого клиента и ставить план продаж для сейлс менеджеров. Достигнутая точность 15% устраивает бизнес Для улучшения точности необходимы дополнительные данные в виде дат и сумм получения/возврата кредитов, кредитных линий больших компаний и т.д. Дана рекомендация по количеству людей в отделе продаж. |