

Ошибки в data science

По рассказу Миши Левина

<https://www.youtube.com/watch?v=ST2ulcBmebg>

Активация пользователей онлайн-сервиса



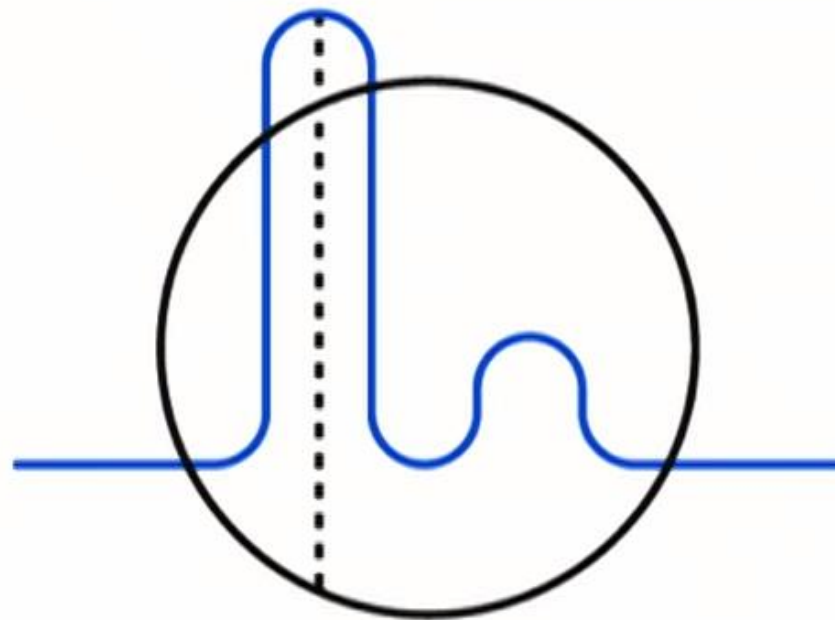
Активация пользователей онлайн-сервиса

Активация планируется с помощью 이메일

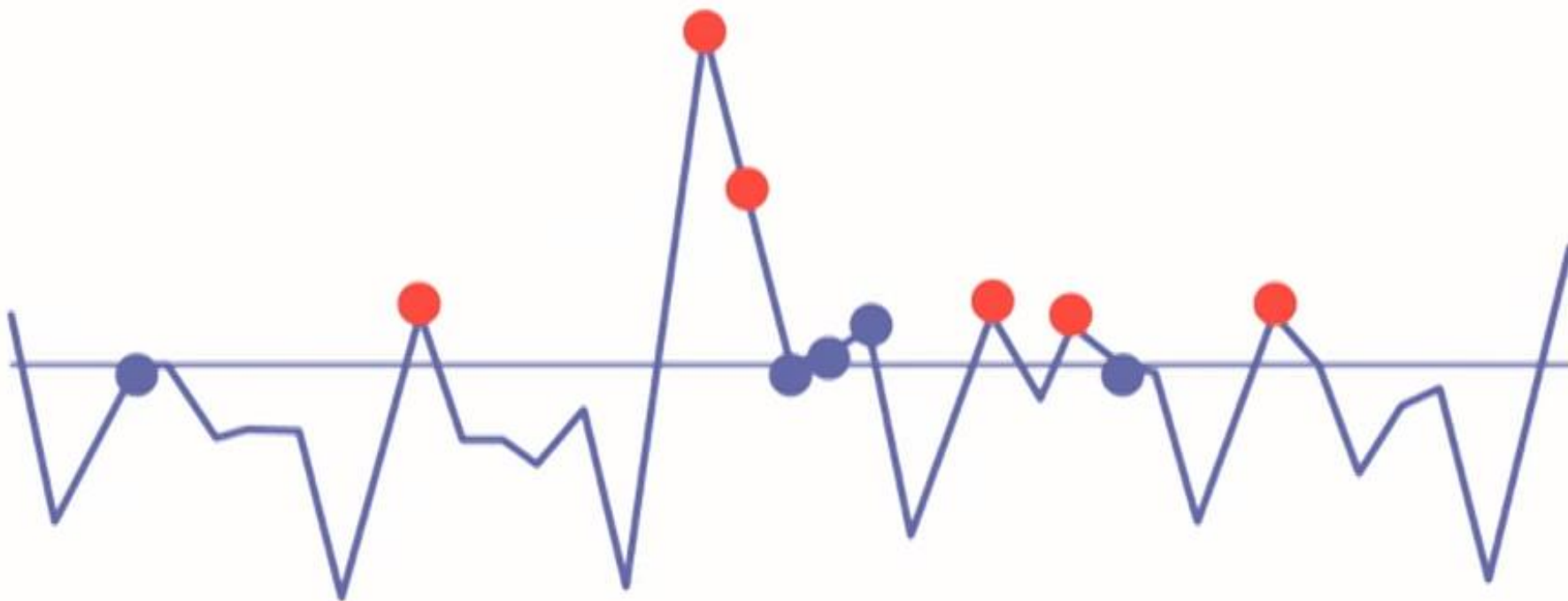
- › Но 이메일ы бесплатные и выгоднее пытаться активировать всех



Предсказание пиков
посещаемости
для компании
из сферы услуг



Предсказание пиков посещаемости



Предсказание пиков посещаемости

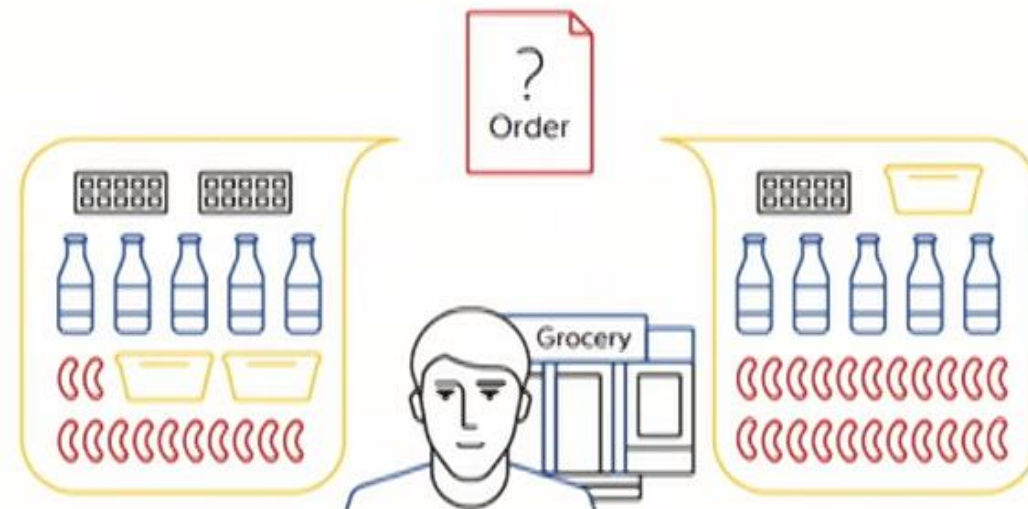
Проблемы с метрикой

- › Количество пиковых дней варьируется
- › Часто даже 7-10 и более пиковых дней слабо друг от друга отличаются

Выбранная метрика не позволяет понять, в какой из дней персоналу потребуется подкрепление.



Прогнозирование спроса для ритейла



Прогнозирование спроса для ритейла

Задача

Спрогнозировать продажи товаров, чтобы удовлетворить спрос и не потерять в объемах продаж, при этом минимизировав страховой запас.

$$\text{WARE} = \frac{\sum_{i,k} |\text{Прогноз}_{i,k} - \text{Факт}_{i,k}|}{\sum_{i,k} \text{Факт}_{i,k}} \times 100\%$$

Прогнозирование спроса для ритейла

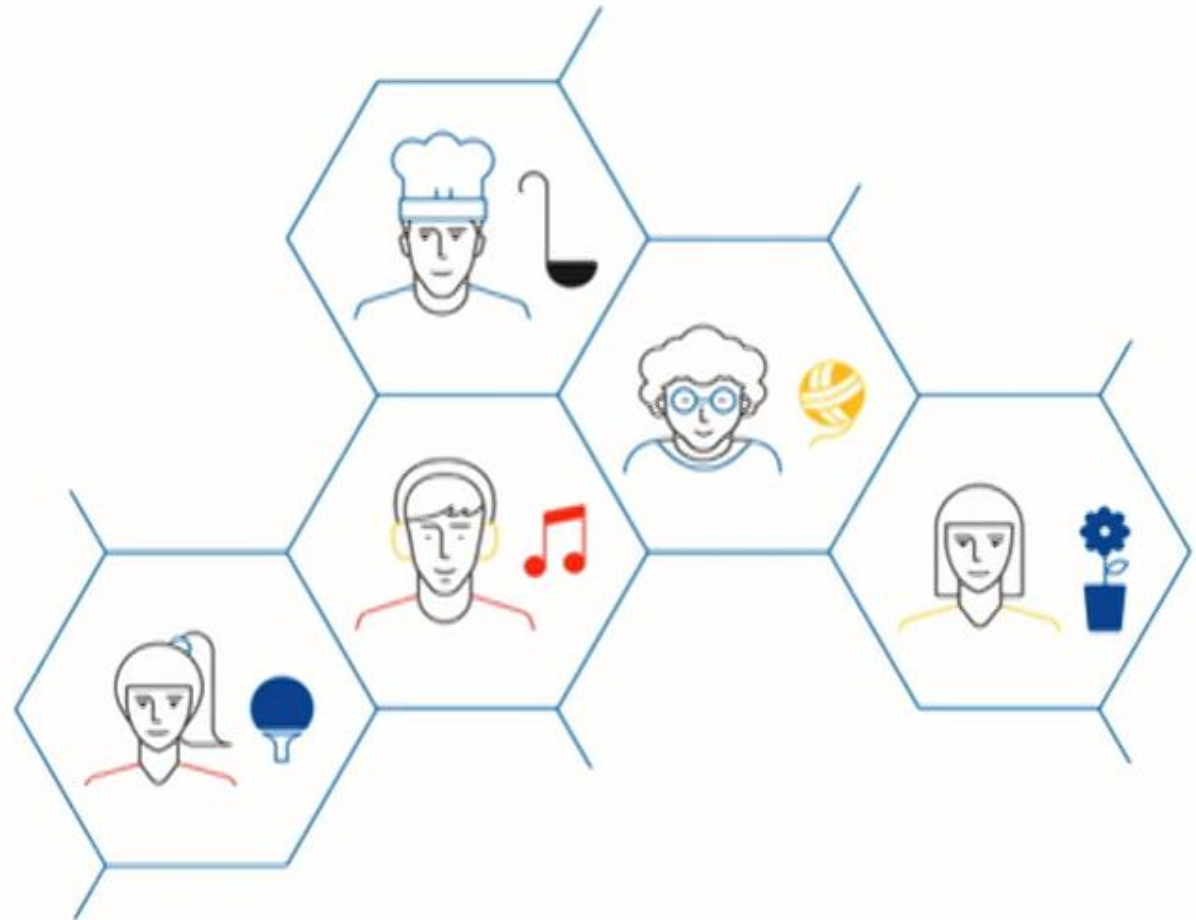
Неходовые товары

- › По метрике WARE их продажи выгодно предсказывать как 0
- › Из-за этого метрика оказывается не самой удачной

Это надо учесть в метрике: получаешь ровно то, что просил.



Рекомендательная
система
для увеличения
кросс-продаж



Рекомендательная система
для увеличения кросс-продаж

Провели A/B-тестирование

Для сравнения эффекта.

Рекомендательная система
для увеличения кросс-продаж

Провели A/B-тестирование

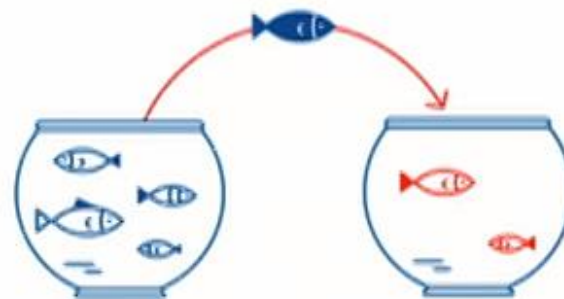
Для сравнения эффекта.

Что-то пошло не так

Одной группе SMS отправили в пятницу,
а другой – в субботу.



Предсказание оттока пользователей для телекома



Предсказание оттока пользователей для телекома

Выяснилось, что:

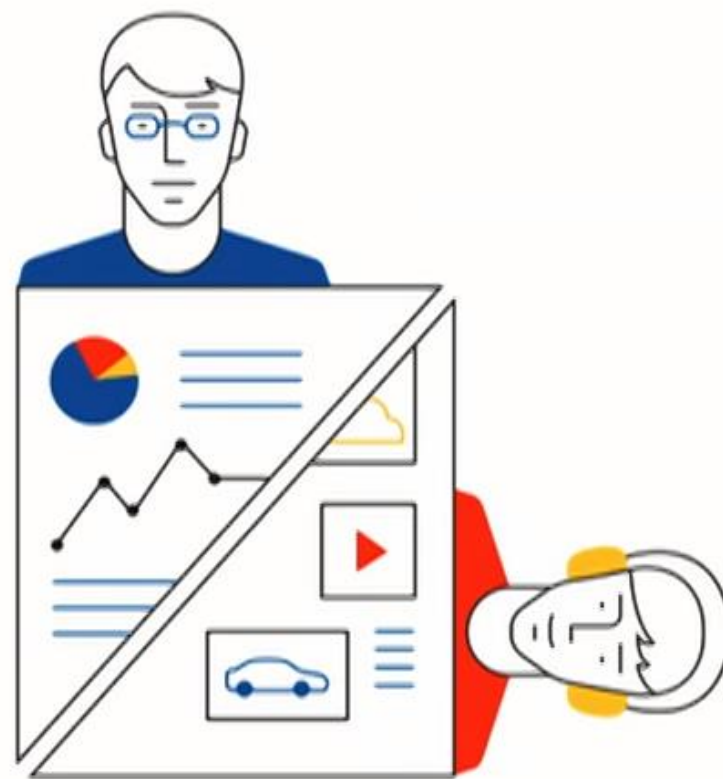
- › Ни одна модель не показала значимого удержания
- › Ранее этот метод удержания не использовали
- › Обычно метод зависит от сегмента пользователя
- › Плюс к тому: данные запаздывали на неделю



Клиенты успевают уйти за неделю.

Метод удержания скорее всего не работает,
его надо было проверять отдельным A/B-тестом.

Рекомендательная
система
для крупного
интернет-магазина



Рекомендательная система для крупного интернет-магазина

Проблемы в ходе эксперимента

- › Сверхдорогие товары и оптовики –
нужен алгоритм фильтрации



Что может пойти не так?

1. Ошибки в постановке задачи

- › Нужна ли задача в принципе?
- › Можно ли задачу в таком виде решить хорошо?

2. Метрика качества: что просишь, то и получишь

- › Учтены ли в метрике все пожелания к результату?

3. Проведение эксперимента и другие сложности

- › В A/B-тесте отличается только что-то одно? (модель)
- › Есть ли крупные внешние события, которые могли повлиять на тест?