

# Итоговый проект по курсу

А/В-тестирование:  
практическое руководство



# Анализ исходных данных

- Исходный датасет был проверен на наличие пропусков в данных и некорректного отображения данных.
- Были найдены пропуски в данных в столбцах “surge” и “distance”. Пропуски в данных в столбце “surge” заменены на значения surge/no\_surge в зависимости от часа и места совершения заказа (можно посмотреть, был ли surge в это время или его не было). Пропуски в данных в столбце “distance” были заменены на нули.
- Некоторые инсайты, которые удалось получить:
  - минимальная дистанция поездки равна 0,1 км
  - максимальная дистанция совершения поездки равна 40,27 км
  - средний возраст пользователей равен 25,9 лет
  - тариф Еconomy пользуется наибольшим спросом (41,4 % всех поездок)
  - при поездках на расстояние свыше 10 км пользователи предпочитают тарифы Comfort и Business



# Формирование гипотез

- Экспресс-анализ гипотез осуществлялся методами ICE и RICE. Из 6 сформулированных изначально гипотез, 3 были признаны неприоритетными, поскольку их показатель ICE и RICE был самым низким, а это означает, что ожидаемый эффект для бизнеса в случае их подтверждения не будет соответствовать трудозатратам на проверку данных гипотез.
- Для A/B тестирования была выбрана следующая гипотеза:  
“Если в период Surge предоставить пользователю скидку в 7%, то это увеличит конверсию price-to-order на 5% за счет более привлекательной цены.”

*Причина для выбора: из анализа данных следует, что более 65% заказов такси происходит в период низкого спроса, а это значит, что в самый прибыльный период наши водители либо остаются незагруженными, либо принимают заказы других агрегаторов. Поэтому проверка именно данной гипотезы может открыть для нас новую точку роста и увеличить прибыль компании.*



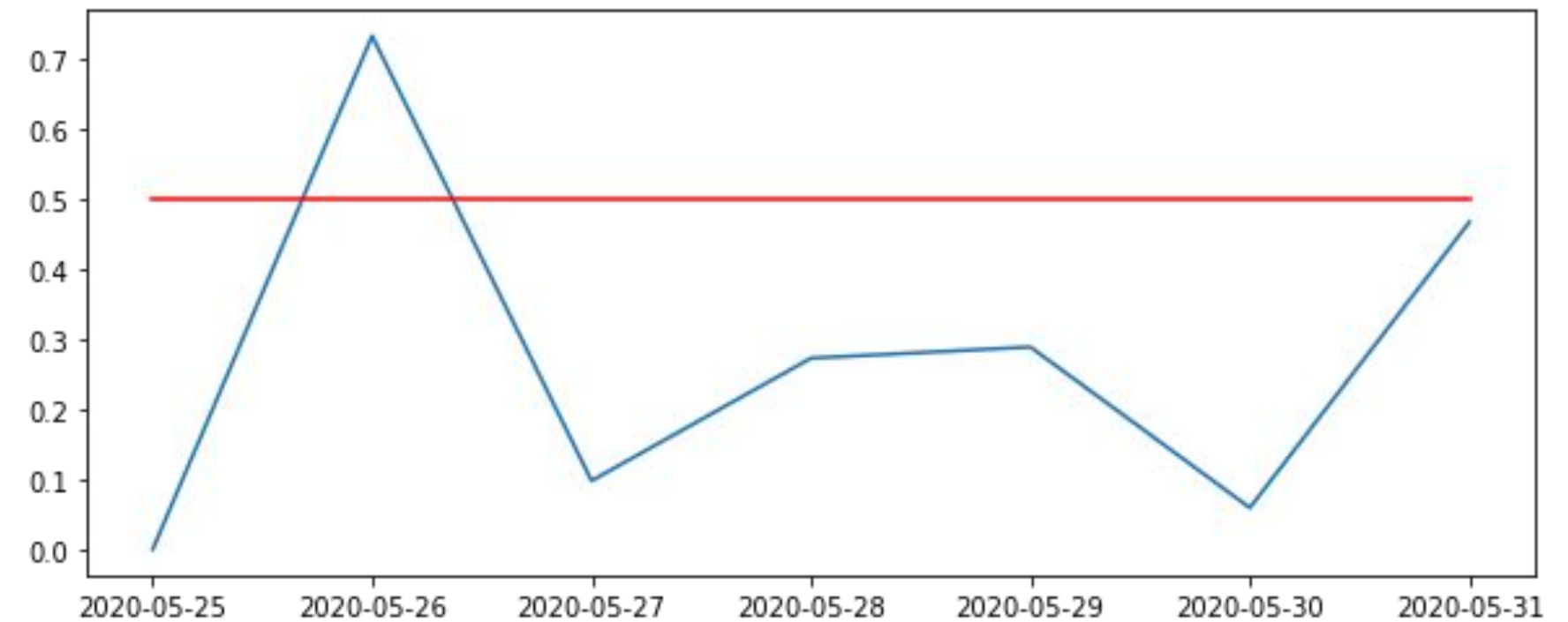
# Подготовка к А/Б-тестированию

- Выборка была сформирована следующим образом:
  - Исходный датасет был отфильтрован по 2-м критериям: а) оставлены только те пользователи, которые совершили саказ в период “surge” б) из пользователей, отобранных на этапе а) были выбраны те, которым была показана цена
  - В получившейся выборке для каждого пользователя была посчитана средняя конверсия перехода с этапа “price seen” в этап “order made”
  - Получившаяся выборка была разделена случайным образом на две подгруппы из равного количества пользователей
- Проверка на однородность производилась с помощью критерия Манна-Уитни и показала, что подгруппы являются однородными.



# Проведение А/Б-теста

- Тест проводился следующим образом: для тестовой группы стоимость поездки в период “surge” была уменьшена на 7% на 7 дней. Для контрольной группы стоимость поездки осталась неизменной. По завершении теста предполагалось сравнить получившиеся значения конверсии для двух групп по каждому дню.
- Результаты А/В-теста показали следующее (см. график):  
на 2-й день теста наблюдалось статистически значимое увеличение конверсии из показа цены в заказ для тестовой группы относительно контрольной, при этом на 3-6 дни статистически значимого увеличения конверсии не наблюдалось. На 7-й день теста появились тенденции к увеличению конверсии



# Анализ результатов А/Б-теста

- Результаты проведенного А/В - теста являются неоднозначными, так как в тестовой группе есть как значимые изменения относительно контрольной, так и их отсутствие - в зависимости от даты
- Для избавления от неоднозначности следует внести два изменения: а) увеличить время теста б) увеличить контрольную и тестовую группы



# Инсайты курса

- Я раньше думал, что в рамках одного теста можно производить тестирование сразу по нескольким метрикам, а теперь знаю, что одна метрика - один тест.
- Я раньше думал, что главное при проведении теста - учитывать изменение первичной метрики, а теперь я знаю, что измерение вторичной метрики также должны учитываться при анализе результатов.
- Я раньше не знал, что в зависимости от типа распределения в выборках и метода агрегации значения метрики, мы должны выбирать тот или иной метод теста на однородность.

