

Доработки в проекте:

Расположены в файле `Final_Project_Shikhanova_with_changes.ipynb`

1. Докстринги

Разобралась, что такое докстринги, прочитав PEP 257. Пример применения на моей функции “Соглашение о Docstrings”

```
] def fun_CR (a):  
    """Расчет CR"""  
    a_A = a.query('group == "A"')  
    a_B = a.query('group == "B"')  
    CR_all = round(a.query('revenue>0').shape[0]/a.shape[0]*100,5)  
    CR_A = round(a_A.query('revenue>0').shape[0]/a_A.shape[0]*100,5)  
    CR_B = round(a_B.query('revenue>0').shape[0]/a_B.shape[0]*100,5)  
    print(f'CR_all, %:', CR_all)  
    print(f'CR_A, %:', CR_A)  
    print(f'CR_B, %:', CR_B)
```

2. Формулировка нулевой гипотезы.

Скорректировала формулировку нулевой гипотезы.

Проверяем (тестируем) гипотезу с помощью χ^2 -критерия
H0: CR в тестовой группе A **значимо не отличается** от CR в группе B
H1: CR в тестовой группе A **значимо отличается** от CR в группе B

```
In [101]: fun_chi2 (purchase_with_groupAB)  
  
0.0 1.0  
Не отклоняем H0
```

3. Формулировка гипотезы Манн-Уитни

Исправила формулировку гипотезы Манн-Уитни

ARPВ_B: 8.11

Проверяем (тестируем) гипотезу с помощью Манн-Уитни
H0: Распределение ARPВ выборки группы A **значимо не отличается** от группы B
H1: Распределение ARPВ выборки группы A **значимо отличается** от группы B

```
In [103]: fun_mann (purchase_with_groupAB)  
  
Statistics=439920619.500, p=0.977  
Не отклоняем H0
```

4. Также здесь не хватает обоснования, почему ты для ARPВ ты используешь MW, а для ARPPU -- бутстреп.

Когда я выбирала методы для ARPВ и ARPPU, то думала, что данных схожи по структуре и возможности выбора методов, поэтому решила, что можно использовать разные методы для них. Еще обдумав, что среднее будет очень маленьким в ARPВ решила сравнивать не средние показатели, а само распределение.

5. То, как выстроена твоя работа, предполагает применение поправки на множественные сравнения

Если не применять поправку на множественное сравнение, то я бы оперировала только CR и вывод был бы не выкатывать версию, так как нет разницы между группой А и В.

Я попробовала воспользоваться поправкой множественного сравнения [метод Холма](#)

```
Метод Холма

In [96]: print(sorted([p1, p2, p3]))

print("FWER: " + str(multipletests(sorted([p1, p2, p3]), alpha=0.05,
method='holm', is_sorted = True)))
#С корректировкой по методу Холма получилось, что ARPPU действительно отличается у двух групп, а другие показатели
#действительно отличаются.

[2.46965748779544e-06, 0.9771622986988255, 1.0]
FWER: (array([ True, False, False]), array([7.40897246e-06, 1.00000000e+00, 1.00000000e+00]), 0.016952427508441503,
0.016666666666666666)
```

6. Ячейка на "Markdown" и верстка текста

Узнала про ячейку "Markdown" и варианты верстки текста. Получилось очень красиво и удобно. Пример

Метрики без деления на платформы IOS и Android:

- Конверсия в покупку
- Средняя выручка на пользователя=Средний чек на пользователя
- Средняя выручка на платящего пользователя=Средний чек на платящего пользователя
- Количество платящих пользователей

```
In [98]: purchase_with_groupAB['CR'] = np.where(purchase_with_groupAB.revenue > 0, 1, 0)
```

7. У нас автоматическая проверка стиля кода

```
116 $ nbqa flake8 --ignore=E402,W291,W293 --max-line-length=120 --show-source *.ipynb
117 No such file or directory: *.ipynb
119 Cleaning up project directory and file based variables
121 ERROR: Job failed: command terminated with exit code 1
```

Я посмотрела на данную ошибку, помучалась, но так и не поняла как ее исправить. У меня нет такой директории, чтобы я на нее ссылалась.

Может вы подскажете?

8. Дашборд по аб-тесту

Сделала все графики pie chart. Выглядит кажется скучнее так дашборд, но наверное более быстро читается с него информация

https://public.tableau.com/app/profile/anna3018/viz/FinalProject_16557281528340/Dashboard1

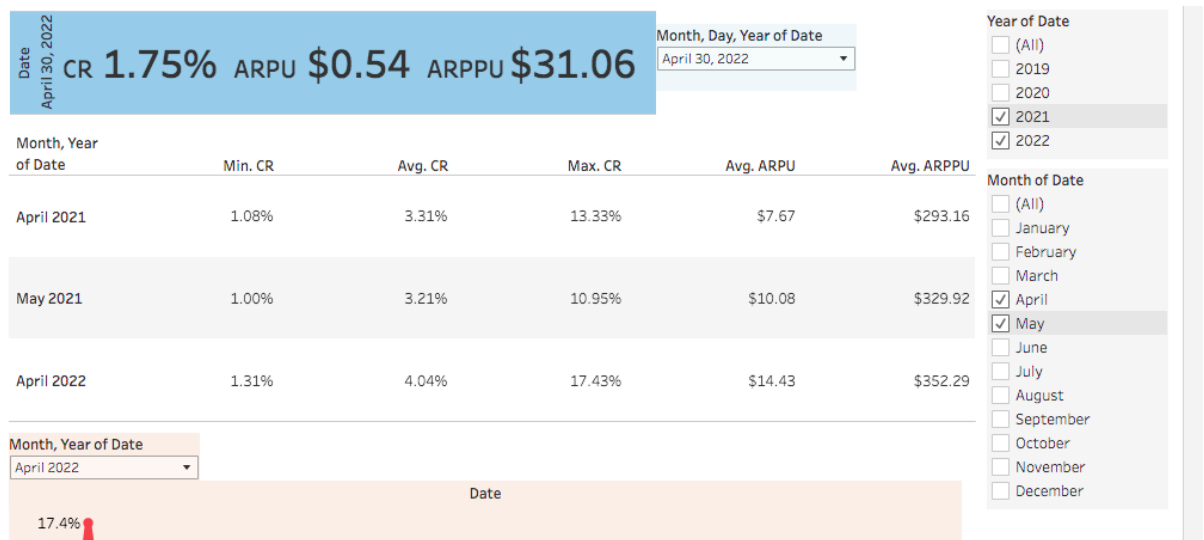
9. Второй дашборд

“На втором дашборде CR лучше было не округлять, чтобы график не был таким угловатым угловатым. “

Я такой график сделала специально, выглядит эффектно, но видимо сильно отвлекает от смысла.

“Плюс таблицу, мне кажется, лучше сделать компактнее, так, чтобы проще было связать значение с названием колонки, сейчас они распадаются. “

Таблица как раз нужна для сравнения МесяцГод, поэтому при добавлении периодов она вполне выглядит компактно.



<https://public.tableau.com/app/profile/anna3018/viz/Illusion/Dashboard1>

Но я добавила график CR для сравнения периодов.

