

«Ненужные вещи» — ваши ненужные вещи нужны кому-то другому!

Август 2022

Цель исследования : на основе действий пользователей совершаемых в приложении, найти инсайты, которые позволят сделать приложение для продажи ненужных вещей лучше.

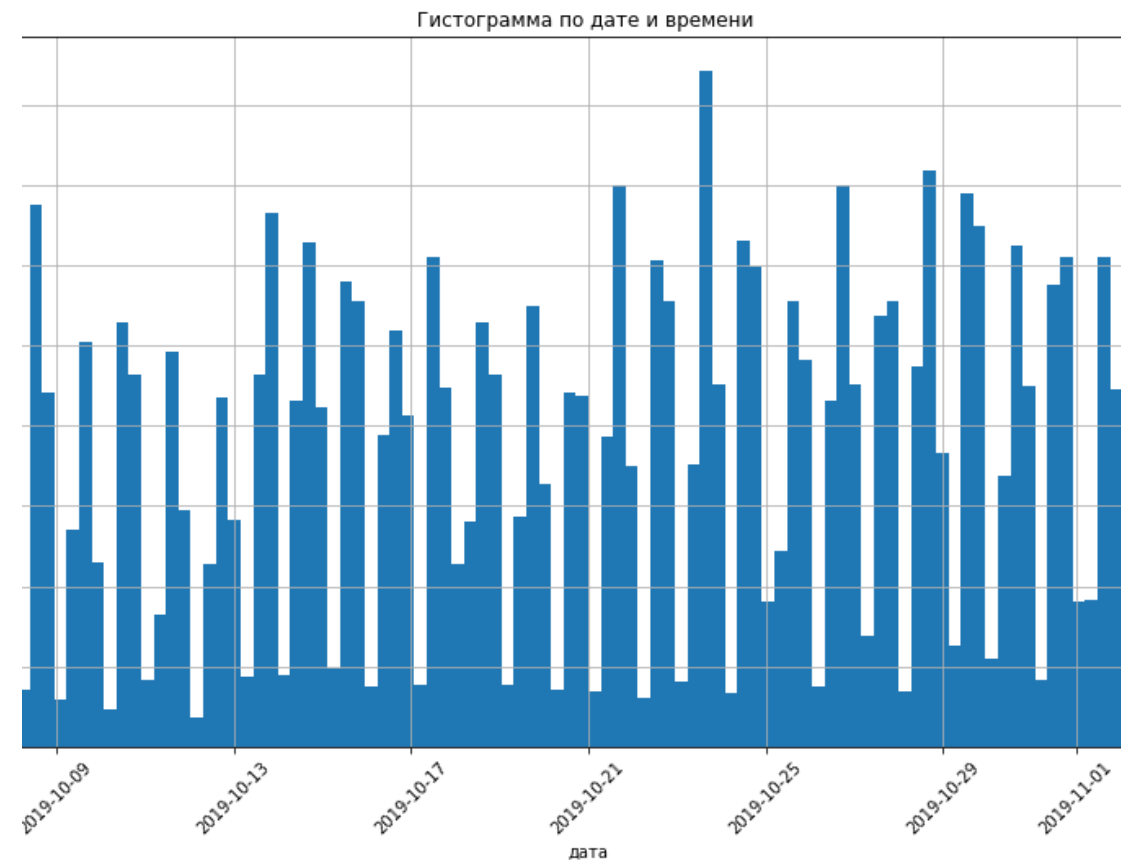


Рекомендации по работе приложения.

- По результатам сделаны выводы. На их основании которых можно порекомендовать формировать данные для анализа с детализацией по воронке событий, это позволит точнее проанализировать поведение пользователей.
- Значительная масса пользователей (кластер 1 более 60 %) совершает незначительное количество действий, при этом показатель времени использования приложения в этой группе не самый низкий. Причина такого поведения требует дополнительного исследования. Возможно есть техническая проблема с зависанием. Рекомендация - проверить работу приложения.
- В результате проверки гипотез 1 и 2 установлено: конверсия в просмотр контактов пользователей в приложении не зависит от браузера, через который они попали в приложение; конверсия в просмотр контактов пользователей в приложении зависит от количества времени проведённого в приложении.

Гистограмма по дате и времени

Гистограмма активности пользователей имеет пик 24.10.2019 - возможно вышла реклама или сезонное колебание (можно уточнить у продакт-менеджеров). В целом, в анализируемом периоде активность пользователей распределена равномерно и находится на довольно высоком (относительно ночного спада) уровне.



Сегментирование пользователей на основе действий

Кластеризация проведена методом KMeans. Количество кластеров - 6.

Поведение пользователей в кластерах имеют свои особенности, которые выражаются в средних показателях количества действий в приложении. Самыми яркими поведенческими особенностями пользователей в кластерах являются:

Кластер 0 - совершенно максимальное количество действий tips_click (более 7000 раз);

Кластер 1 - меньше всех осуществили действия search_7 (в среднем чуть более 1157);

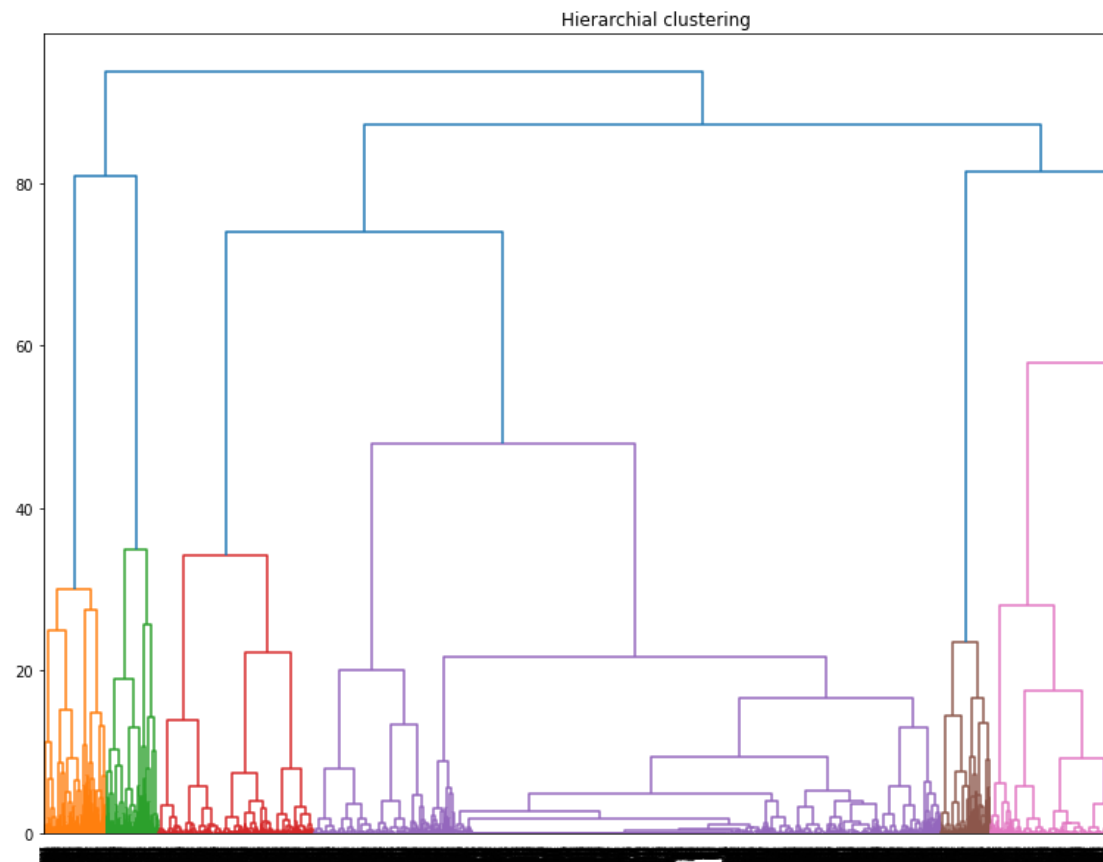
Кластер 2 - максимальное количество действий contacts_call (более 7000 раз);

Кластер 3 - максимальное количество действий photos_show (более 6000 раз);

Кластер 4 - максимальное количество действий advert_open и map (более 4000 и 6000 раз соответственно);

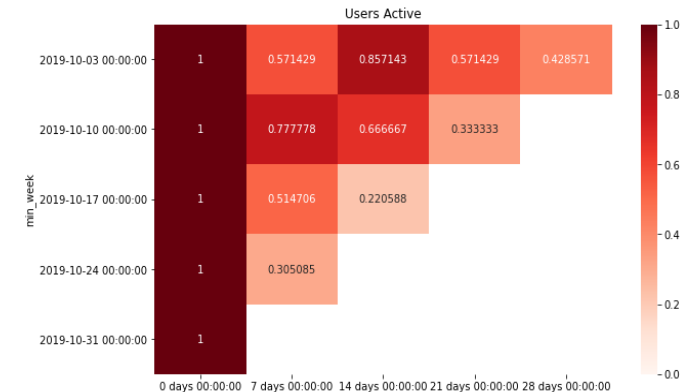
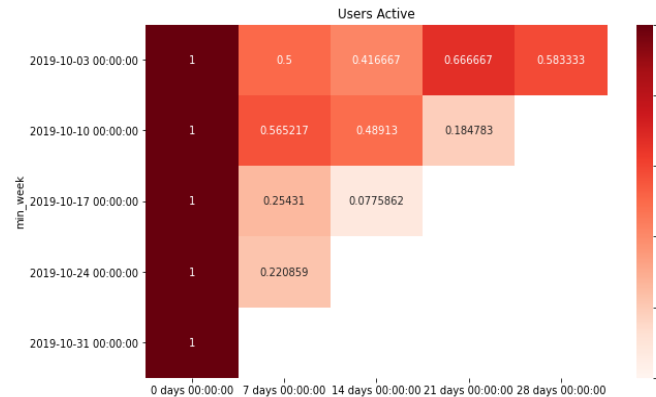
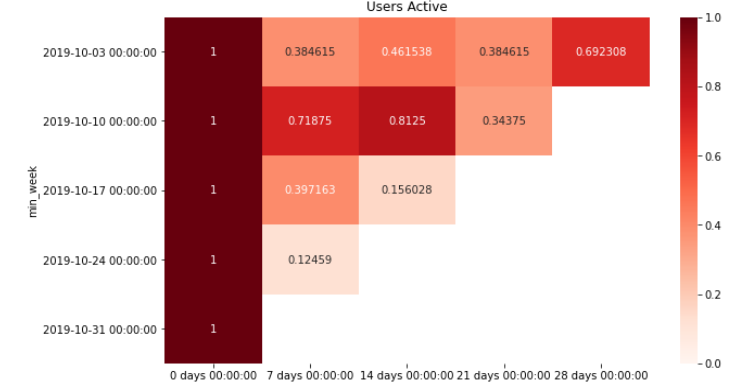
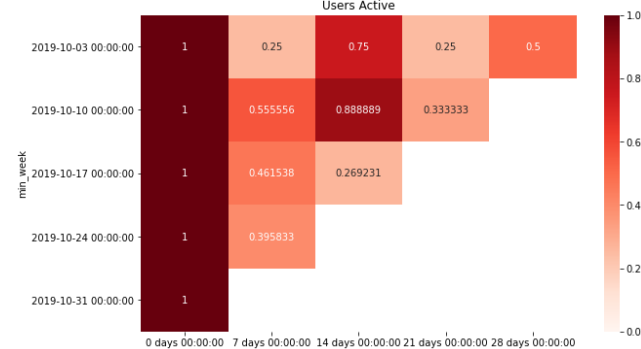
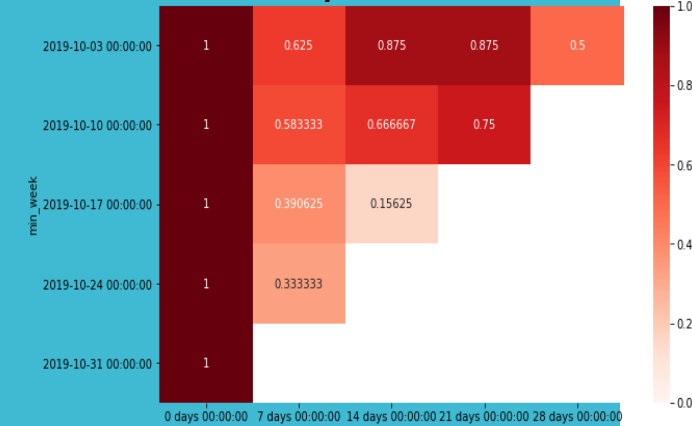
Кластер 5 - максимальное количество действий favorites_add (более 7000 раз).

По результатам кластеризации можно определить, что основная аудитория попала в кластер 1 - более 60 %. Размеры остальных кластеров заметно меньше. Показатели поведения пользователей в этой группе очень низки.



Исследуем, как группы пользователей, различаются по метрикам:

retention rate, Users Active



Показатели удержания retention rate:
 наиболее высокие достигнуты в кластере 4 (0,7);
 самые низкие показатели в кластере 1 (0,02) - самом
 многочисленном.

Анализ времени , проведённого в приложении в разрезе кластеров

'Средние значения времени пользования
приложением в кластерах '

Среднее время пользования приложением в
кластерах не превышает 21 минуты и не ниже 8
минут:

наибольшее среднее время пользования
приложением показали пользователи
кластера 0- более 20 минут;

наименьшее среднее время пользования
приложением - у пользователей кластера 3 -
чуть более 8 минут.

	user_time
cluster	
0	0 days 00:20:48.293251533
4	0 days 00:15:18.573285198
1	0 days 00:12:54.730264446
5	0 days 00:11:58.229563269
2	0 days 00:08:56.428327645
3	0 days 00:08:31.847222222

Как группы пользователей различаются по частоте действий.

Краткая характеристика частот в кластерах:

Кластер 0: самое частое событие - tips_show (0,7), частота остальных событий на порядок ниже от 0,09 до 0;

Кластер 1: самое частое событие - tips_show (0,7), частота остальных событий тоже на порядок ниже от 0,08 до 0;

Кластер 2: самое частое событие - photos_show (0,4), частота contacts_show и search_7 - 0,2, остальные событий имеют частоту ниже 0,1 до 0;

Кластер 3: самое частое событие - photos_show (0,7), остальные событий имеют частоту ниже 0,2 до 0;

Кластер 4: самое частое событие - tips_show (0,6), частота advert_open составляя 0,2, остальные событий имеют частоту ниже 0,06 до 0;

Кластер 5: самое частое событие - tips_show и photos_show (0,3), остальные событий имеют частоту ниже 0,1 до 0.

	event_name	event_count	freq
7	tips_show	5361	0.701
1	contacts_show	677	0.088
6	tips_click	498	0.065
0	advert_open	390	0.051
3	map	378	0.049
5	search_7	227	0.030
2	favorites_add	112	0.015
4	photos_show	7	0.001

Расчёт показателя конверсии в кластерах.

	userId	conversion
cluster		
2	130	1.000000
0	68	0.356021
5	58	0.316940
3	135	0.226131
4	110	0.187713
1	480	0.184190

Анализ показателей конверсии показал, что разброс значений довольно большой: от 100% до 18%.

Показатель конверсии 100% в кластере 2 является неправдоподобно высоким и этот факт нуждается в дополнительной проверке данных. самый низкий показатель конверсии (он же и наиболее правдоподобный) в кластере 1 - самом многочисленном кластере.

Как различается время между распространенными событиями пользователей из разных групп. Для анализа выберем событие advert_open и contacts_show

В результате анализа среднего времени между событиями advert_open и contacts_show в группах пользователей установлено, что среднее время ограничено промежутком от 10 минут до 42 минут:

наибольший промежуток времени зафиксирован среди пользователей кластера 0 - более 42 минут;

наименьший промежуток времени зафиксирован среди пользователей кластера 4 - чуть более 10 минут.

time_between	time_between
cluster	
0	0 days 00:42:28.166666666
3	0 days 00:39:31
2	0 days 00:26:40
5	0 days 00:21:24.285714285
1	0 days 00:14:33.090909090
4	0 days 00:10:30.222222222

Гипотеза 1. Некоторые пользователи установили приложение по ссылке из yandex, другие — из google. Проверим гипотезу: две эти группы демонстрируют разную конверсию в просмотры контактов.

- Гипотеза H0 - конверсия в группах пользователей установивших приложение по ссылке из yandex и по ссылке из google - одинакова
- Гипотеза H1 - конверсия в группах пользователей установивших приложение по ссылке из yandex и по ссылке из google -различна

Мы выбрали для исследования статистически значимой разницы между конверсиями Z-тест .

- p-значение: 0.8244316027993777
- Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, нет оснований считать выборки разными

Гипотеза 2. Пользователи, которые пользуются приложением часто, и те, кто пользуется приложением редко, демонстрируют разную конверсию в просмотры контактов.

Гипотеза Н0 - конверсия в группах пользователей пользующихся приложением часто, и те, кто пользуется приложением редко - одинакова

Гипотеза Н1 - конверсия в группах пользователей пользующихся приложением часто, и те, кто пользуется приложением редко - различна

p-значение: 0.0

Отвергаем нулевую гипотезу: между выборками есть значимая разница

- Гипотеза 1 о том, что пользователи, установившие приложение по ссылке из yandex и другие, по ссылке из google, демонстрируют одинаковую конверсию в просмотры контактов, подтвердилась. Отвергаем альтернативную гипотезу.
- Гипотеза 2 о том, что пользователи, которые пользуются приложением часто, и те, кто пользуется приложением редко, демонстрируют одинаковую конверсию в просмотры контактов не подтвердилась. Принимаем альтернативную гипотезу.

Спасибо за
внимание!

- Автор Кончикова М.И.

- 22.08.2022