



Analysis of Customer churn Project

Power BI Project про Анализ клиентской базы.

Dataset : <https://www.kaggle.com/datasets/mehmettahirasan/customer-shopping-dataset>

Тема : Customer Shopping Dataset - Retail Sales Data

Про данные:

Наш набор данных содержит информацию о покупках в 10 различных торговых центрах в период с 2021 по 2023 год. Мы собрали данные от различных возрастных групп и полов, чтобы предоставить комплексное представление о покупательских привычках в Стамбуле.

У нас есть 6 таблиц. Одна главная таблица и 5 дополнительных таблиц.

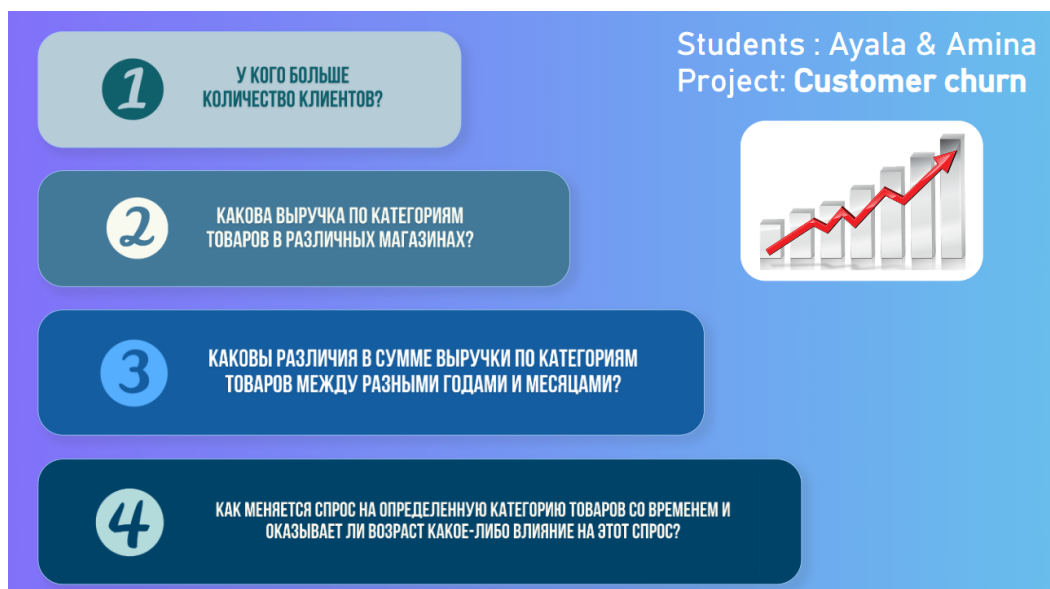
Главная таблица : ***new_customer_shopping_data.csv***

- **invoice_no**: номер счета. Номинал. Комбинация буквы «I» и шестизначного целого числа, уникально присваиваемого каждой операции.
- **customer_id**: номер клиента. Номинал. Комбинация буквы «C» и 6-значного целого числа, уникально присваиваемого каждой операции.
- **gender**: строковая переменная пола клиента.
- **age**: положительная целочисленная переменная возраста клиента.

- **category:** строковая переменная категории приобретаемого товара.
- **quantity:** количество каждого продукта (товара) за транзакцию. Числовой.
- **price:** Цена за единицу. Числовой. Цена продукта за единицу в турецких лирах (TL).
- **payment_method:** строковая переменная способа оплаты (наличными, кредитной или дебетовой картой), используемого для транзакции.
- **invoice_date:** дата выставления счета. День, когда была совершена транзакция.
- **shopping_mall:** строковая переменная названия торгового центра, в котором была совершена транзакция.



Отчет содержит титульную страницу с навигацией (как отдельную страницу, так и зону с кнопками на каждой). (Балл 10)



- У нас титульная страница прописано как **"Intro"**.
- На странице представлена навигация и ключевые вопросы, относящиеся к каждой конкретной странице.



Отчет содержит не менее 4 страниц с визуализацией на усмотрение студента. (Балл 30)

▼ Первая страница

- Диаграмма по времени → Категория + Магазин + Количество клиентов
- Карточка Количество клиентов
- Гистограмма группировки по Магазинам и Количеству клиентов
- Диаграмма группировкой по Категории и Количеству клиентов
- Расчет по Гендеру
- Вопрос: У кого больше количество клиентов ?

▼ Вторая страница

- Таблица → Категория + Продажи + Количество клиентов + Средняя По Продажам для каждой категории (Сортируем по Продажам)
- Таблица → Магазин + Продажи + Количество клиентов + Средняя По Продажам для каждой категории (Сортируем по Продажам)
- Карточка по общей сумме Продаж
- Карточка по средней сумме Продаж
- Диаграмма по времени → Заработок + Средний заработок. Где можно сортировать по категориям.
- Вопрос: Какова выручка по категориям товаров в различных магазинах?

▼ Третья страница

- Матрица → Месяц + категория + Выручка в 2021 + Выручка в 2022 + Общая выручка (Сортируем по Общей Выручке)
- Кольцевой график по Выручке и Способа оплаты

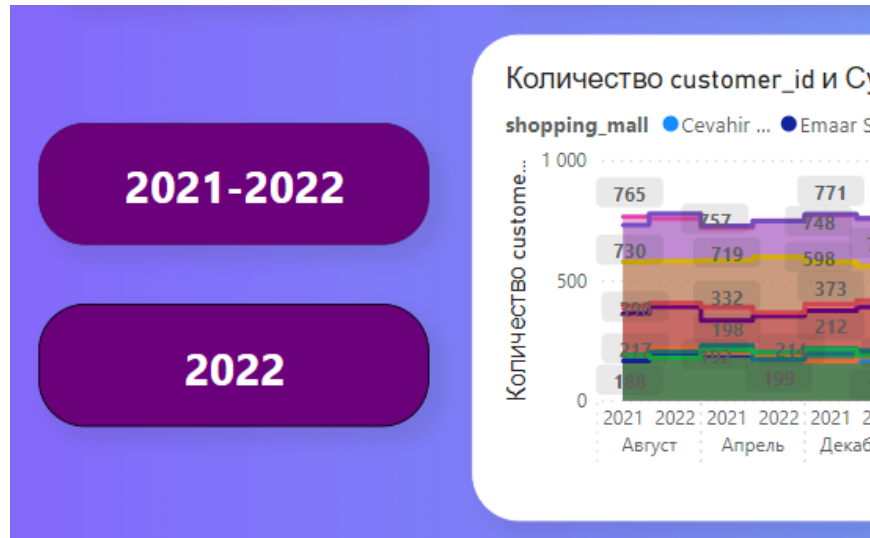
- Срез по Категориям
- Диаграмма по матрице
- Вопрос: Каковы различия в сумме выручки по категориям товаров между разными годами и месяцами?

▼ Четвертая страница

- Поделит возраст по возрастным категориям
- Круговая диаграмма по Количеству клиентов и возрастному категории
- Таблица → Категория + Выручка + Количество клиентов
- Таблица → Магазин + Выручка + Количество клиентов
- Воронка по Общей выручке и выручке по годам
- Диаграмма по гендеру
- Диаграмма → Год-месяц + Выручка + Средняя Выручка
- Вопрос: Как меняется спрос на определенную категорию товаров со временем и оказывает ли возраст какое-либо влияние на этот спрос?



Кнопки с предустановленными периодами. (Балл 5)

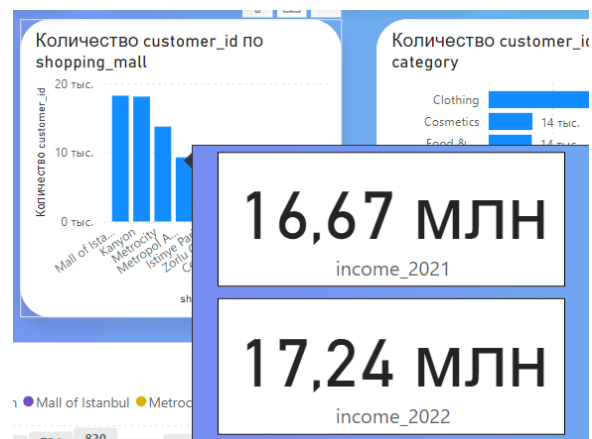
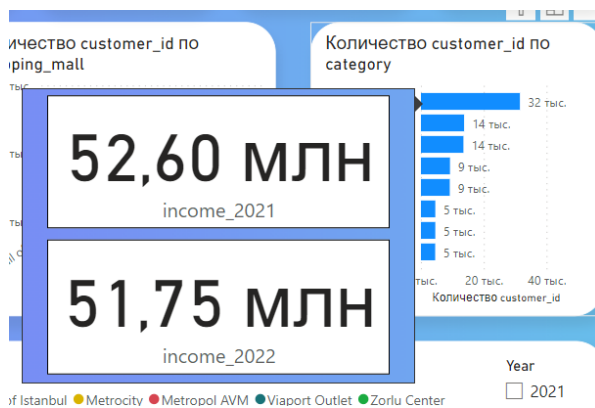


- 2021-2022 → last 3 years
- 2022 → last 2 years

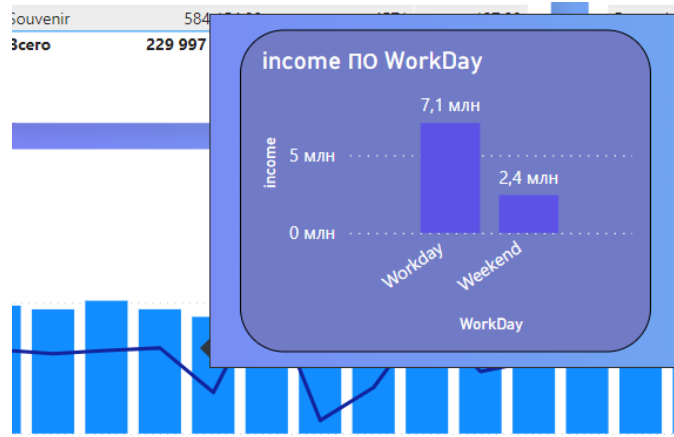


Минимум 2 подсказки. (Балл 5)

- **tooltip1** → Первая страница



- **tooltip2** → Вторая страница

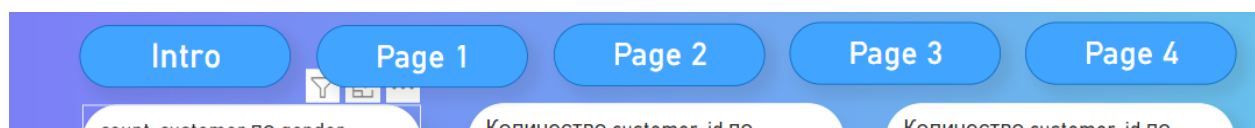


Drill Through (Балл 5)

- Страница **Drill Through**



Панель навигации (кнопки, ведущие на страницы отчета). (Балл 5)



▼ Действие ✓

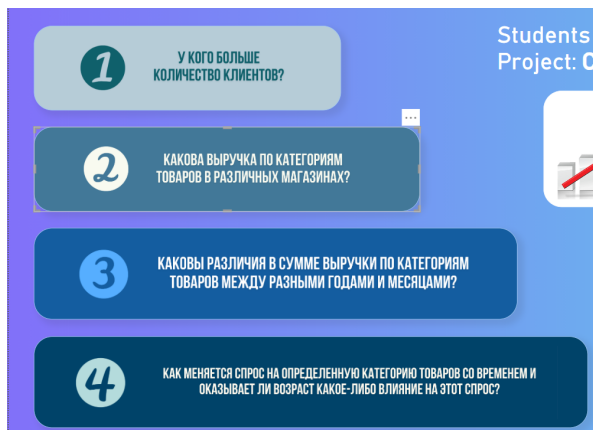
▼ Действие

Тип
Перемещение по ст... ▼

Закладка
Нет ▼

Назначение
Intro ▼ *fx*

Картинки-кнопки. (Балл 5)



▼ Действие ✓

▼ Действие

Тип
Перемещение по ст... ▼

Закладка
Нет ▼

Назначение
Page 2 ▼ *fx*

URL-адрес
 fx

- Эти картины есть в папке



Вычисляемые меры, столбцы, параметры и таблицы (Балл 5)

Мера для количество клиентов →

```
count_customer = Count('new_customer_shopping_data'[customer_id])
```

Мера для суммы выручки →

```
income = SUMX(new_customer_shopping_data, new_customer_shopping_
```

Мера Средняя выручка по категорий →

```
income_mean = 'new_customer_shopping_data'[income] / 'new_custor
```

Мера по Выручке в 2021 →

```
income_2021 =  
IF(  
    COUNTROWS(FILTER(Calendar2, Calendar2[Year] = 2021)) > 0,  
    CALCULATE(  
        SUMX(new_customer_shopping_data, new_customer_shopping_  
            Calendar2[Year] = 2021  
        ),  
        0  
    )
```

Мера по Выручке в 2022 →


```

income_2022 =
IF(
    COUNTROWS(FILTER(Calendar2, Calendar2[Year] = 2022)) > 0,
    CALCULATE(
        SUMX(new_customer_shopping_data, new_customer_shopping_
        Calendar2[Year] = 2022
    ),
    0
)

```

Универсальный Календарь →

```
Calendar2 = ADDCOLUMNS(Calendar(Date(year(min(min(new_customer_
```



Правильная связь между таблицами (Балл 10)

new_customer_shopping_data.csv → **gender_id** → **gender.csv[gender_id]**

new_customer_shopping_data.csv → **category_id** → **category.csv[category_id]**

new_customer_shopping_data.csv → **payment_method_id** →
payment_method.csv[payment_method_id]

new_customer_shopping_data.csv → **shopping_mall_id** →
shopping_mall.csv[shopping_mall_id]

new_customer_shopping_data.csv → **invoice_date** → **Calendar2[Date]**