**Анализ и рекомендации по продажам супермаркета**

**Контекст**

Руководство сети супермаркетов заметило нестабильность продаж товаров и хочет получить отчет по продажам с рекомендациями по увеличению объема продаж и снижению расходов. Ваша задача – провести подробный анализ данных (EDA), выявить тренды и закономерности в продажах, а также дать конкретные рекомендации по увеличению выручки и оптимизации ассортимента продуктов.

**Данные**

[market.csv](https://prod-files-secure.s3.us-west-2.amazonaws.com/10e61a57-7d90-4089-b86c-c36723a3943d/7681c698-fa33-44e6-ae8b-136ee80c5b62/market.csv)

| **Variable** | **Description** |
| --- | --- |
| Invoice ID | Unique identifier for each transaction. |
| Branch | Branch code of the supermarket where the sale occurred. |
| City | City where the branch is located. |
| Customer type | Type of customer (e.g., Member, Normal). |
| Gender | Gender of the customer (Male or Female). |
| Product line | Category or type of product sold. |
| Unit price | Price per unit of the product. |
| Quantity | Number of product units purchased in the transaction. |
| Tax 5% | Tax amount (5% of the total purchase). |
| Total | Total cost of the purchase, including tax. |
| Date | Date when the transaction occurred. |
| Time | Time when the transaction occurred. |
| Payment | Payment method used (e.g., Cash, Credit Card, E-Wallet). |
| cogs | Cost of Goods Sold (cost to the business). |
| gross margin percentage | Gross margin percentage for the product. |
| gross income | Gross income from the transaction. |
| Rating | Customer rating of the shopping experience (1–10). |

**Результат работы**

* **Jupyter Notebook** с кодом анализа и визуализациями.
* **Выводы и рекомендации** в текстовом виде (внутри ноутбука или PDF).
* **Ссылка на GitHub-репозиторий** с проектом.