

## تمرین چهارم – Market Basket Analysis

به عنوان تمرین چهارم، از شما می‌خواهیم با استفاده از مجموعه داده مربوط به Market Basket Analysis (۱ عدد فایل ضمیمه شده) با استفاده از آموخته‌هایتان تا این مرحله از دوره، EDA و بصری‌سازی را اجرا نمایید. این پروژه، تمرین بسیار خوبی برای شما خواهد بود تا در مقام یک دانشمند داده (Data Scientist) نیز فعال بوده و داستان‌سرایی (Storytelling) را تمرین کنید.

شما صاحب یک مرکز خرید سوپرمارکت هستید و از طریق کارت‌های عضویت، اطلاعات اساسی در مورد مشتریان خود مانند شناسه مشتری، سن، جنس، درآمد سالانه و هزینه دارید. Spending Score چیزی است که شما براساس پارامترهای تعریف شده خود مانند رفتار مشتری و داده‌های خرید به مشتری اختصاص می‌دهید.



قدم اول:

- Import نمودن کتابخانه‌های مورد نیاز (کتابخانه‌هایی نظیر Numpy و Pandas و ...)

قدم دوم:

- بارگذاری و خواندن دیتاست با استفاده از کتابخانه Pandas
- اکتشاف دیتاست و بررسی داده به صورت کامل (EDA)

قدم سوم:

- شناسایی داده‌های گم شده و Missing Value ها

قدم چهارم:

- ترسیم نمودارهای مختلف جهت درک بهتر از داده‌ها با استفاده از Seaborn و یا کتابخانه‌های دیگر

قدم پنجم:

- آموزش مدل با استفاده از روش های خوشه بندی آموخته شده

قدم ششم:

- ذخیره مدل‌های نهایی و آپلود آن‌ها در سایت مکتب‌خونه به همراه کد نهایی در قالب یک Jupyter Notebook