Market Sepeti Analizi

Projenin Amacı:

Bu projede, bir market zinciri tarafından sağlanan işlem verileri üzerinden Sepet Analizi yapıldı. Bu veri seti, belirli bir zaman diliminde gerçekleşen tüm alışveriş işlemleri hakkında bilgi içermektedir. Market zinciri, bu analiz sonuçlarını sektöründe büyüme sağlamak, müşteri etkileşimini arttırmak, müşteri deneyimini iyileştirmek ve müşteri davranışlarını anlamak için kullanmayı amaçlamaktadır.

Kullanılan Metot:

Bu projede, Association Rules (ilişki kuralları) tipinde bir Unsupervised Learning tekniği olan Apriori algoritması kullanıldı. Bu algoritma, bir veri öğesinin diğer bir veri öğesine bağımlılığını inceleyerek, müşterilerin olası satın almalarını belirlemeye yardımcı olur.

Apriori Algoritması:

Apriori algoritması, veri madenciliği alanında sıkça kullanılan bir kural madenciliği algoritmasıdır. Temel amacı, büyük veri setlerinde sıkça görülen örüntüleri keşfetmek ve bu örüntüler arasındaki ilişkileri belirlemektir.

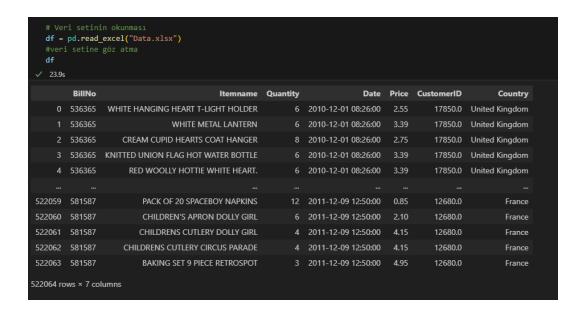
Python ile excel dosyasındaki veri seti üzerinde market sepeti analizi gerçekleştirmek:

Projede kullanılacak paketlerin ve kütüphanelerin importları.

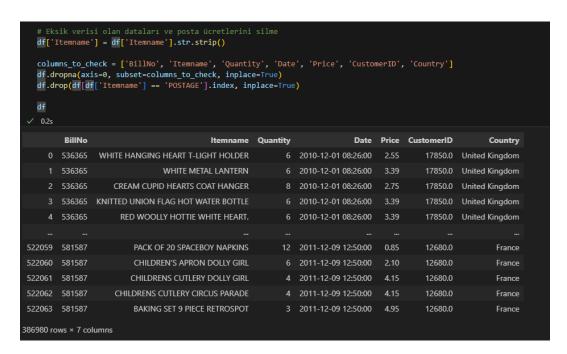
```
from mlxtend.frequent_patterns import apriori
from mlxtend.frequent_patterns import association_rules
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
```

- pip install mlxtend numpy pandas matplotlib seaborn

Pandas kütüphanesi ile Data.xlsx veri setinin okunması.

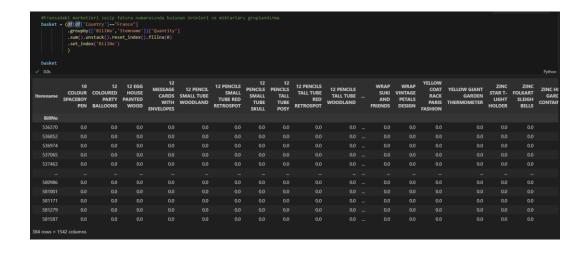


• Eksik verisi olan dataları ve posta ücretlerini data setinden silme.

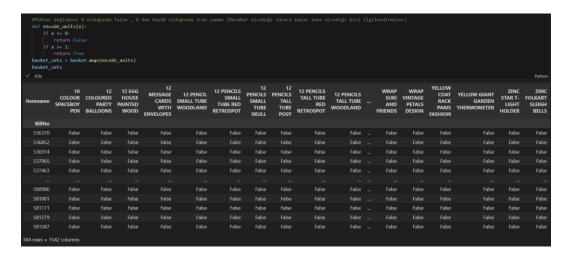


- Böylelikle veri setinin boyutu 522064'ten 386980'e düştü. Aradaki anlamsız veriler ve posta ücretlerini içeren veriler silindi.

 Fransa'daki ürünleri Fatura numarasına göre gruplandırıp sepetlere ayırma.

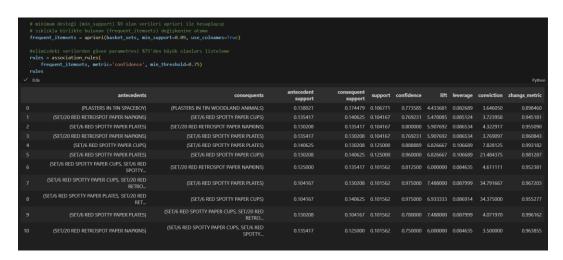


Itemin o sepette bulunup bulunmadığını hesaplama.



Sepette item alınmışsa true, alınmamış ise false.

 Minimum desteği %9 olan verileri hesaplayıp güven parametresi %75 ten büyük olanları listeleme.



- Örneğin 2 nolu veriyi incelediğimizde (SET/6 RED SPOTTY PAPER PLATES) alan müşterilerin (SET/20 RED REDROSPOT PAPER NAPKINS) alma ihtimallerinin oldukça yüksek olduğunu söyleyebiliriz.
- (SET/6 RED SPOTTY PAPER PLATES) alan müşterilerin %80 inin (SET/20 RED REDROSPOT PAPER NAPKINS) aldığını görebiliriz.

