



Association Rule Based Recommender System

İş Problemi

Aşağıda 3 farklı kullanıcının sepet bilgileri verilmiştir. Bu sepet bilgilerine en uygun ürün önerisini birliktelik kuralı kullanarak yapınız. Ürün önerileri 1 tane ya da 1'den fazla olabilir. Karar kurallarını 2010-2011 Germany müşterileri üzerinden türetiniz.

Kullanıcı 1'in sepetinde bulunan ürünün id'si: 21987

Kullanıcı 2'in sepetinde bulunan ürünün id'si : 23235

Kullanıcı 3'in sepetinde bulunan ürünün id'si : 22747



Veri Seti Hikayesi

Online Retail II isimli veri seti İngiltere merkezli bir perakende şirketinin 01/12/2009 - 09/12/2011 tarihleri arasındaki online satış işlemlerini içeriyor. Şirketin ürün kataloğunda hediyeelik eşyalar yer almaktadır ve çoğu müşterisinin toptancı olduğu bilgisi mevcuttur.

8 Değişken

541.909 Gözlem

45.6MB

| | |
|--------------------|--|
| InvoiceNo | Fatura Numarası (Eğer bu kod C ile başlıyorsa işlemin iptal edildiğini ifade eder) |
| StockCode | Ürün kodu (Her bir ürün için eşsiz) |
| Description | Ürün ismi |
| Quantity | Ürün adedi (Faturalardaki ürünlerden kaçar tane satıldığı) |
| InvoiceDate | Fatura tarihi |
| UnitPrice | Fatura fiyatı (Sterlin) |
| CustomerID | Eşsiz müşteri numarası |
| Country | Ülke ismi |



Proje Görevleri

Görev 1: Veriyi Hazırlama

Adım 1: Online Retail II veri setinden 2010-2011 sheet'ini okutunuz.

Adım 2: StockCode'u POST olan gözlem birimlerini drop ediniz. (POST her faturaya eklenen bedel, ürünü ifade etmemektedir.)

Adım 3: Boş değer içeren gözlem birimlerini drop ediniz.

Adım 4: Invoice içerisinde C bulunan değerleri veri setinden çıkarınız. (C faturanın iptalini ifade etmektedir.)

Adım 5: Price değeri sıfırdan küçük olan gözlem birimlerini filtreleyiniz.

Adım 6: Price ve Quantity değişkenlerinin aykırı değerlerini inceleyiniz, gerekirse baskılayınız.

Görev 2: Alman Müşteriler Üzerinden Birliktelik Kuralları Üretme

Adım 1: Aşağıdaki gibi fatura ürün pivot table'i oluşturacak create_invoice_product_df fonksiyonunu tanımlayınız.

| Description | NINE DRAWER OFFICE TIDY | SET 2 TEA TOWELS I LOVE LONDON | SPACEBOY BABY GIFT SET... |
|-------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Invoice | | | |
| 536370 | 0 | 1 | 0 |
| 536852 | 1 | 0 | 1 |
| 536974 | 0 | 0 | 0 |
| 537065 | 1 | 0 | 0 |
| 537463 | 0 | 0 | 1 |

Adım 2: Kuralları oluşturacak create_rules fonksiyonunu tanımlayınız ve alman müşteriler için kurallarını bulunuz.

Görev 2: Sepet İçerisindeki Ürün Id'leri Verilen Kullanıcılara Ürün Önerisinde Bulunma

Adım 1: check_id fonksiyonunu kullanarak verilen ürünlerin isimlerini bulunuz.

Adım 2: arl_recommender fonksiyonunu kullanarak 3 kullanıcı için ürün önerisinde bulununuz.

Adım 3: Önerilecek ürünlerin isimlerine bakınız.

miuul

miuul.com