

Mağaza İçi Analitik Teknolojileri Projesi

Migros Ticaret A.Ş. 2.577.082 m² kapalı alana sahip, 2.273 Migros ve 64 Macrocenter olmak üzere Türkiye'de 81 ilde toplamda 2.337 mağaza ile hizmet vermektedir. Migros, gelişen perakende sektörü standartlarını göz önünde bulundurarak sürekli yenilikçilik felsefesini ilke edinmiştir ve sektör standartlarını geliştiren uygulamaları ile müşterilerine farklı alışveriş deneyimleri sunmaktadır.

İhtiyaç

Perakendeciler, operasyonel verimliliği artırmak için etkileşimlerle toplanan çok miktarda veriden yararlanıyor. IoT sensörlerinin tüketicinin mağaza içindeki yolunu takip etmesinde kullanılması, mal yerleştirme stratejisini geliştiriyor. Tüketici yolunun izlenmesi perakendecilerin yüksek trafik alanlarındaki premium ürünlerin yerleşimini yönetmelerine yardımcı oluyor.

Bağlı ürünler ve cihazlar; tedarik zinciri, lojistik ve envanter yönetimi gibi mağaza operasyonlarını optimize etmek için perakendecilere geniş fırsatlar yaratır. Bağlantılı platformlar, perakendecilere fayda kullanımı, tüketim eğilimleri ve tüketici davranışı ile ilgili potansiyel bilgi üretmek için doğrudan bir kanal sunar.



Beacon Verisi



Sepet Verisi



Trafik Verisi



Bağlı Cihazlar

Projede;

Migros ve Obase uzmanlıklarıyla, alışveriş sepetleri üzerinde yer alan beaconlar aracılığı ile toplanan verilerin işlenmesi, analiz edilmesi ve kasa verileri ile eşleştirilerek satış ile ilişkisinin belirlenmesi sağlanarak; müşterilerin mağaza içi yolculuğunun, reyonlarda harcadığı sürenin ve satış ile ilişkisinin analizi ile daha iyi müşteri deneyiminin ve satış artışının sağlanması amaçlanmıştır.

Veri Hazırlığı & Ön İşleme Adımları

Yapılandırılmamış IOT verilerinin işlenmesi

Kasa verileri ile eşleştirilmesi

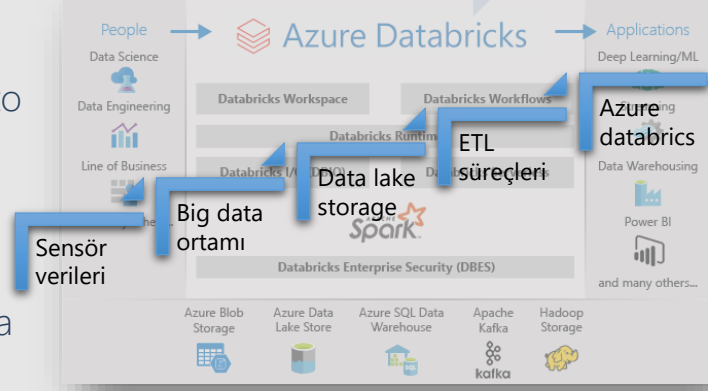
Mağaza içi yerleşimden kaynaklı faktörlerin kurallarla veriye yansıtılması

Outlierların ve yanlış eşleşmelerin eliminasyonu

Analiz ve modellere ışık tutacak yeni değişkenlerin yaratılması.

Projede veri analizi ve modelleme süreçlerinde Microsoft Azure Databricks kullanılmış, performans ve esneklik açısından oldukça başarılı olduğu gözlenmiştir. Aşağıdaki alanlarda farklılaşmaktadır.

- ✓ R, Python, Scala gibi farklı programlama dillerini bir arada kullanabilme
- ✓ Cluster kapasitesinin iş yüküne göre auto upscale/downscale özelliği
- ✓ Takım arkadaşları ile aynı anda çalışabilme
- ✓ Notebook paylaşımı ve export
- ✓ Belirli bir süre inaktif durumda kaldığında otomatik kapanma



Analizler

Müşteri Bazında Özetler

Reyon Kırılımında Özetler

Reyon Ziyaret ve Satış İlişkisi

Reyon Birliktelik Analizi

Network Analizi

Çıktılar

Sepetle ve Sepetsiz ziyaret edilen reyonlar

Ürün kategorisi bazında harcanan süre

Süre & satın alma ilişkisi

Reyon network analizi

Sepet birliktelik analizi

Perakende de IoT uygulamaları; İleriye yönelik tahminleme, fiziksel mağaza optimizasyonu, teknik ekipmanların performansını ölçmek, 360' müşteri deneyimi yönetimi gibi projelere girdi oluşturabilmektedir.