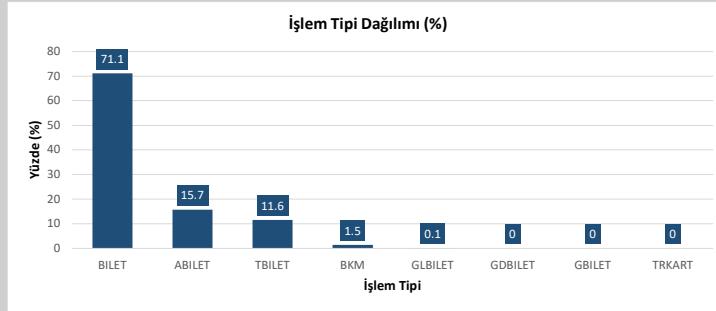
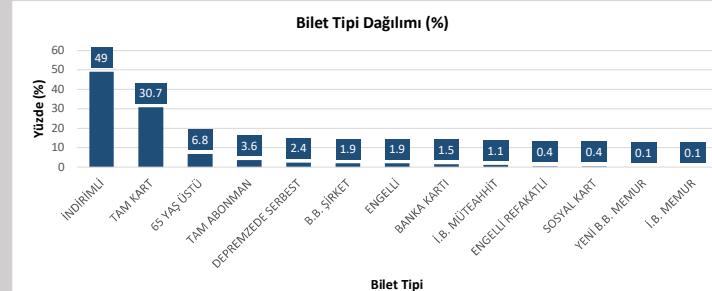


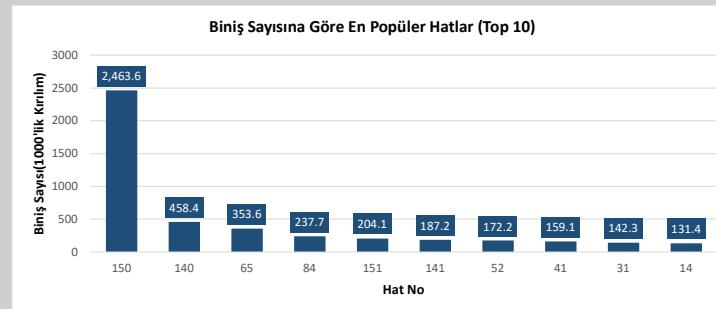
KONYA Akıllı Kart Verilerine Dayalı Toplu Taşıma Analizi | Nisan 2024



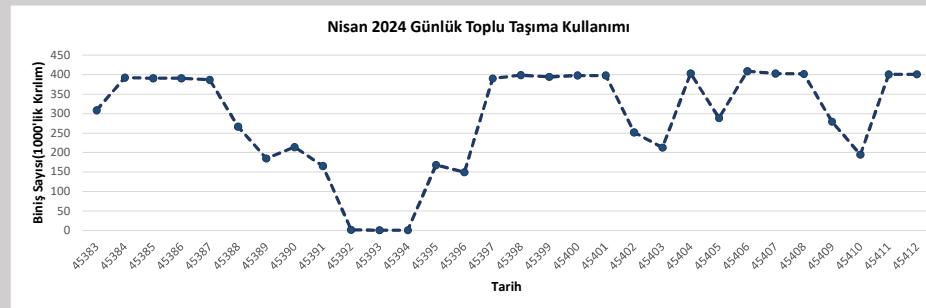
Figure_1: toplu taşıma verisinde yer alan ISLEM_TİPİ değişkenine göre yapılan işlemlerin yüzdesel dağılımını göstermektedir. Her bir işlem tipi, toplam veri içindeki payına göre hesaplanmış ve yüzdesel olarak ifade edilmiştir. Bu sayede hangi işlem türünün daha yoğun kullanıldığı veya hangi işlemlerin nadir gerçekleştiği kolaylıkla gözlemlenebilir.



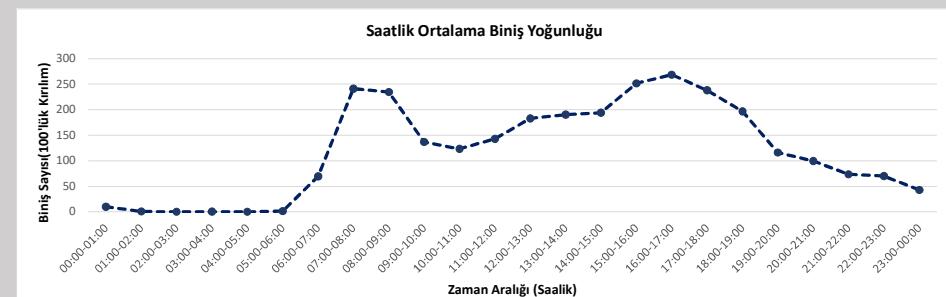
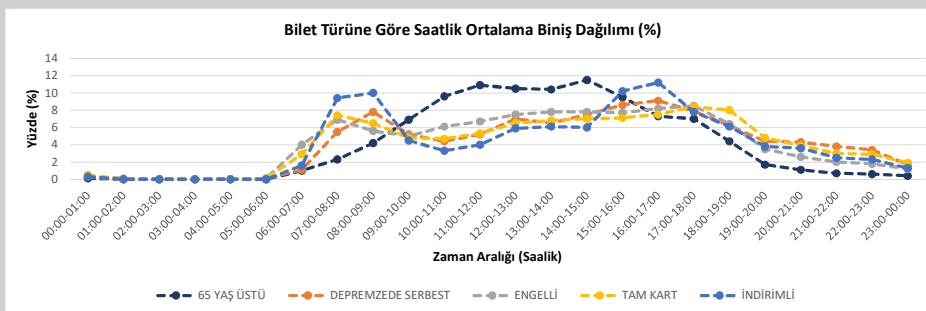
Figure_2: yolculuk verisinde yer alan BİLET_ADI değişkenine göre farklı bilet türlerinin kullanım sıklığını ve bu türlerin toplam içindeki yüzdesel payını göstermektedir. Analiz, hangi bilet türlerinin daha yaygın kullanıldığını ve yolcularların hangi kullanıcı grupları tarafından gerçekleştirildiğini ortaya koyar.



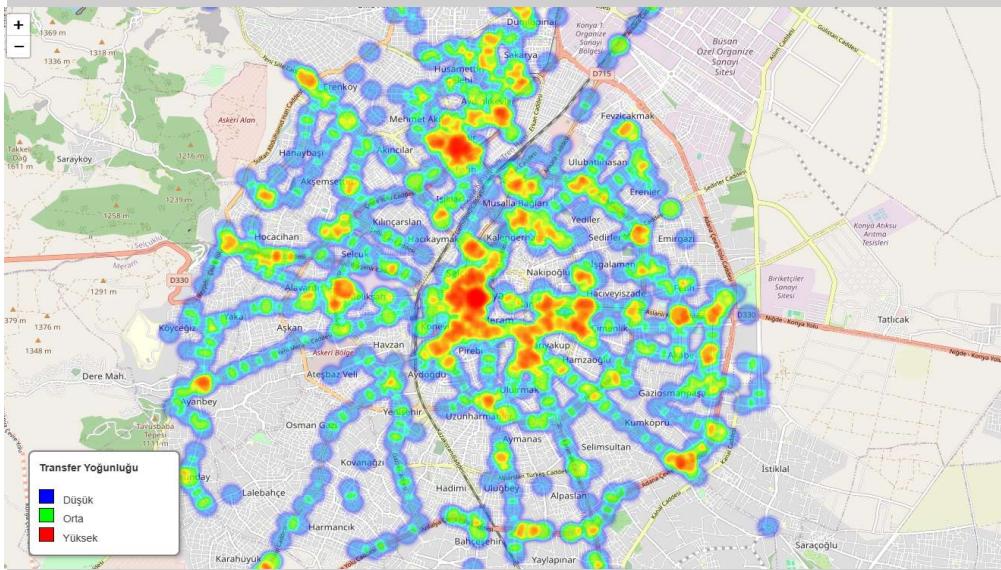
Figure_3: HAT_NO değerlerine göre en çok kullanılan ilk 10 hattı göstermektedir. Hattın kullanım sıklığı, yapılan toplam biniş sayısı üzerinden hesaplanmıştır. Böylece toplu taşıma sisteminde hangi hatların en yoğun şekilde kullanıldığı görselleştirilmiştir.



Figure_4: TIMESTAMP bilgisinden elde edilen tarih (TARIH) sütununa göre her gün gerçekleşen biniş sayılarını göstermektedir. Görselde zaman içindeki kullanım yoğunlukları analiz edilebilir, haftalık/dönemsel dalgaların ve anı artış ya da düşüşler fark edilebilir.



Figure_6,toplu taşıma sisteminde farklı bilet türlerine sahip yolcuların gün içerisinde saatlik kullanım yüzdelarını göstermektedir. Her saat diliminde her bilet türünün, o türün toplam binimlerine oranı alınmıştır. Bu sayede, Örneğin ENGELİ yolcuların en çok hangi saatlerde seyahat ettiği veya TAM KART sahiplerinin pik saat kullanım eğilimi görselleştirilebilir.



Figure_8, Konya'da toplu taşıma kullanıcılarının transfer (aktarma) yaptığı konumların mekânsal yoğunluğunu göstermektedir. Haritada:

- Mavi alanlar: Düşük yoğunlukta transfer noktalarını,
- Yeşil alanlar: Orta yoğunlukta transfer yapılan bölgeleri,
- Kırmızı alanlar: Yüksek yoğunlukta transferlerin gerçekleştiği merkezleri ifade eder.

Figure 5,Bu grafik, her saat dilimindeki ortalama biniş sayısını 100'lük ölçüye indirgenmiş şekilde gösterir. Değerler sadeleştirilerek karşılaştırılabilir hale getirilmiştir. Örneğin 1000 olan bir saatlik ortalama biniş, grafikte 10 olarak gösterilmiştir. Bu, saatlik yoğunlıkların görsel olarak daha anlaşılır ve detaylı izlenmesini sağlar.



Figure 7,Bu grafik, her saat dilimindeki ortalama biniş sayısını 100'lük ölçüye indirgenmiş şekilde gösterir. Seçilen hatlar için gün içerisinde saatlik ortalama biniş sayılarını göstermektedir; bu sayede her hattın hangi saat dilimlerinde daha yoğun kullanıldığı karşılaştırılmalı olarak izlenebilmektedir