

SPRINT REPORT FORM



Proje: Yüz Tanıma Tabanlı Gerçek Zamanlı Analiz ve Haritalama	Sprint 02
Proje Sorumlusu: Zeynep Akın	Tarih: 22.11.2024
Projenin Amacı	
<ul style="list-style-type: none">Proje Amacı: Raspberry Pi 4 ve kamera kullanarak gerçek zamanlı yüz algılama ve analiz sistemi geliştirmektir. Sistem, yüzleri algılamak, bu yüzlere dair bilgileri saklamak ve harita üzerinde görselleştirmek için tasarlanmıştır. Ek olarak, sistem, yüzlerin uzaklık bilgilerini ve sürelerini kaydedip analiz ederek, güvenlik, izleme ve veri görselleştirme gibi birçok potansiyel kullanım alanına hizmet etmeyi hedefler.Beklenen Çıktılar:Yüz algılama algoritmalarını kullanarak düşük gecikmeyle yüzlerin başarılı bir şekilde tespit edilmesi.Tespit edilen yüzlerin, algılanma süresi ve mesafesine dair bilgilerin kaydedilmesi.Algılanan yüzlerin konumlarının tahmini koordinatlarla harita üzerinde görselleştirilmesi.Zaman serisi ve sütun grafiklerinin yardımıyla yüzlerin algılanma sürelerinin analiz edilmesi.	
Çalışma Planı ve Durumu	Teknik Bilgiler
<p>Çalışma Planı:</p> <ul style="list-style-type: none">İlk sprintte geliştirdiğim yüz tanıma kodunun üstünde oynayarak uzaklık değişkenini ekledim.Okuduğum yüzleri pandas ile tutmayı ve grafiğe uyarladım.İlk yazdığım yüz tanıma kodunun yetersiz olduğunu ve anlık olarak yüz olmayan görüntülerin (kitaplar, duvardaki izler) yüz olarak tanımlandığını fark edip görüntünün daha sağlıklı olması için geliştirmeler ve faceID atama işlemlerinde şartlar koydum.Tanıdığım yüzlerin harita üzerinde gösterimi için kodlar denedim ve en uygun grafiği seçtim. <p>Tamamlandı <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Devam ediyor <input type="checkbox"/></p> <p>Başlatılmadı <input type="checkbox"/></p>	<p>Ekipmanlar:</p> <ul style="list-style-type: none">Raspberry Pi 4, kamera <p>Kullanılan Teknikler:</p> <ul style="list-style-type: none">Yüz Algılama: Haar Cascade ClassifierGörüntü İşleme: OpenCVMatplotlibFolium ve heatMap fonksiyonu <p>İlk Gözlemler ve Bulgular</p> <ul style="list-style-type: none">İlk Bulgular: Duvardaki şekilleri ya da kitap yığınlarını yüz olarak tespit etti. Grafikleri beklediğimden farklı şekilde verdi.Karşılaşılan Zorluklar: Kullandığım yüz tanıma algoritması (Haar Cascade) bu proje için yetersiz kaldı. Onu en iyi hale getirmek için bir çok farklı çözümü aynı anda denedim. Tabloları çizmek başta zordu ama zamanla alıştım.
Notlar	
Yakın zamanda yeniden yüz tanıma çalışacaksam algoritma değiştirmem gerek.	