

Ara Rapor – Akıllı Duruş Analiz Sistemi

1. Grup Bilgileri

Grup Üyesi	Sorumluluğu
Eren Taşdurmaylı	Kodlama, Ekran Kaydı Hazırlama
Eren Erciyas	Arayüz Geliştirme
Mehmet Doğan Korkmaz	Kodlama, Raporlama, Test ve Geri Bildirim

2. Proje Özeti

Bu proje, kullanıcının oturma ya da ayakta durma sırasında omuz hizası ve vücut eğimini gerçek zamanlı analiz eden bir duruş kontrol sistemidir. **Mediapipe** kullanılarak vücut noktaları tespit edilmekte, **açı hesaplamaları** ile kullanıcının eğik veya dengesiz durup durmadığı belirlenmektedir.

3. Şu Ana Kadar Yapılanlar

- **Canlı Kamera Görüntüsü** ile omuz hizası ve açı tespiti başarıyla entegre edildi.
- **Tkinter Arayüzü** ile kullanıcıya görsel olarak durum bildirimi yapılmaktadır.
- Duruş ve omuz verileri anlık olarak gösterilmektedir.

4. Karşılaşılan Zorluklar

- Arka planda çalıştırma problemi (Tkinter GUI sürekli açık kalmak zorunda)
- Kamera erişiminde bazı cihazlarda gecikme yaşanabiliyor
- Model poz tahminlerinde düşük ışıktaki hata verebiliyor

5. Gelecek Adımlar

- Tkinter yerine sistem tray'e geçen bir arayüzle arka planda çalışacak hale getirmek (örneğin pystray + threading)
- Kullanıcılara duruş bozulduğunda sesli veya pop-up bildirim vermek
- Sonraki sürümlerde duruş geçmişini kaydederek grafiksel raporlama

6. Koddan Örnek ve Açıklamalar

```
def classify_posture(angle):
```

```
    if angle < 160:
```

```
        return "Öne Eğilme", True, "#FF4B4B"
```

```
    elif angle > 170:
```


```
        return "Dik Durma", False, "#4CAF50"
```

```
    else:
```


```
        return "Arkaya Yaslanma", True, "#FFA500"
```

Bu fonksiyon, omuz-kalça-diz açısına göre duruşu analiz eder ve uyarı renkleriyle birlikte durum döndürür.

7. YouTube Ekran Kaydı Linki

 <https://www.youtube.com/watch?v=lbSG6BzOPJk>

8. GitHub Linki

 <https://github.com/Tiamieraa/AraRapor>
