

# SPRINT REPORT FORM



|   |                  |
|---|------------------|
| Proje:Parmak Hareketi ile Etkileşimli Sistem Tasarımı | Sprint 03        |
| Proje Sorumlusu: Büşra Gümüştas                       | Tarih:01.12.2024 |

## Projenin Amacı

- Proje Amacı:
- Bu proje, bir kameradan alınan görüntüde parmakların tespit edilip sayılmasını amaçlamaktadır. Proje, temel görüntü işleme teknikleri ve algoritmalarını kullanarak, herhangi bir ek kütüphane kullanmadan parmak sayma işlemini gerçekleştirmeyi hedefler.
- Beklenen Çıktılar:
- Kamera görüntüsünde elin algılanması ve parmakların sayısının doğru bir şekilde belirlenmesi.
- Parmak sayısının ekranda canlı olarak gösterilmesi.
- Sistemin gerçek zamanlı çalışabilirliğinin test edilmesi.

| Çalışma Planı ve Durumu  | Teknik Bilgiler   |
|--|---|
| <p>Çalışma Planı:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Görüntü işleme ve parmak algılama teknikleri incelendi. Çeşitli videolar izlenerek parmak sayma, yüz tanıma ve görüntü işleme algoritmaları hakkında bilgi edinildi.</li><li>Kodlama:</li><li>Kameradan görüntü alıp parmak sayısını tespit eden algoritma oluşturuldu.</li><li>Test ve İyileştirme:</li><li>Farklı koşullarda test edilerek algoritma optimize edildi.</li><li>Geliştirme Önerileri:</li><li>LED ve buzzer gibi donanımlar eklenerek proje geliştirilebilir</li></ul> <p>Tamamlandı <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Devam ediyor <input type="checkbox"/></p> <p>Başlatılmadı <input type="checkbox"/></p> | <ul style="list-style-type: none"><li>Kullanılan Ekipmanlar:</li><li>Bilgisayar ve Kamera (webcam) kullanıldı.</li><li>Başvurulan Teknikler:</li><li>Görüntü İşleme: OpenCV kullanıldı.</li><li>Haar Cascade: Parmak tespiti için kullanıldı.</li><li>Renk Tespiti ve Kontur Algılama: Parmak ve arka plan farklarını belirlemek için uygulandı.</li></ul> <p>İlk Gözlemler ve Bulgular</p> <ul style="list-style-type: none"><li>İlk Bulgular:</li><li>Parmak sayma algoritması temel düzeyde doğru çalıştı.</li><li>Kamera ile yapılan testlerde, parmak sayısı başarıyla tespit edildi ve ekrana yansıtıldı.</li><li>Karşılaşılan Zorluklar:</li><li>Parmak tespiti, farklı ışık koşulları ve el pozisyonlarında zorluklar yaşadı.</li></ul> |

## Notlar

Araştırma süreci, projeye farklı bir bakış açısı sundu. Özellikle OpenCV kullanarak görüntü işleme üzerine yapılan çalışmalar, gelecekte benzer projeler geliştirme konusunda geniş kapsamlı bilgiler edinilmesini sağladı. OpenCV'nin sunduğu imkanlar, projelerin nasıl daha verimli ve etkili bir şekilde yapılabileceği konusunda önemli bir rehber oldu.