

T.C.
KAYSERİ ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
BİLGİSAYAR TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
BİLGİSAYAR PROGRAMCILIĞI PROGRAMI

PROJE ADI : ROBOT KOL

Projeyi Hazırlayan

Ad Soyad : Beşşar Elhasan -Öğrenci no : 223010710101
Ad Soyad : Hammad El Meri - Öğrenci no : 223010710095
Ad Soyad : Hüseyin İbrahim - Öğrenci no : 223010710100
Ad Soyad : Majed Al İbrahim - Öğrenci no : 223010710109

Hüseyin İbrahim

Github Linki : <https://github.com/huseyin272/Bilgisayar-kontrol-proje-raporu.git>

Projeyi Yöneten

Öğr. Gör. Fatma Nur KILIÇKAYA

Haziran 2024

KAYSERİ

GİRİŞ

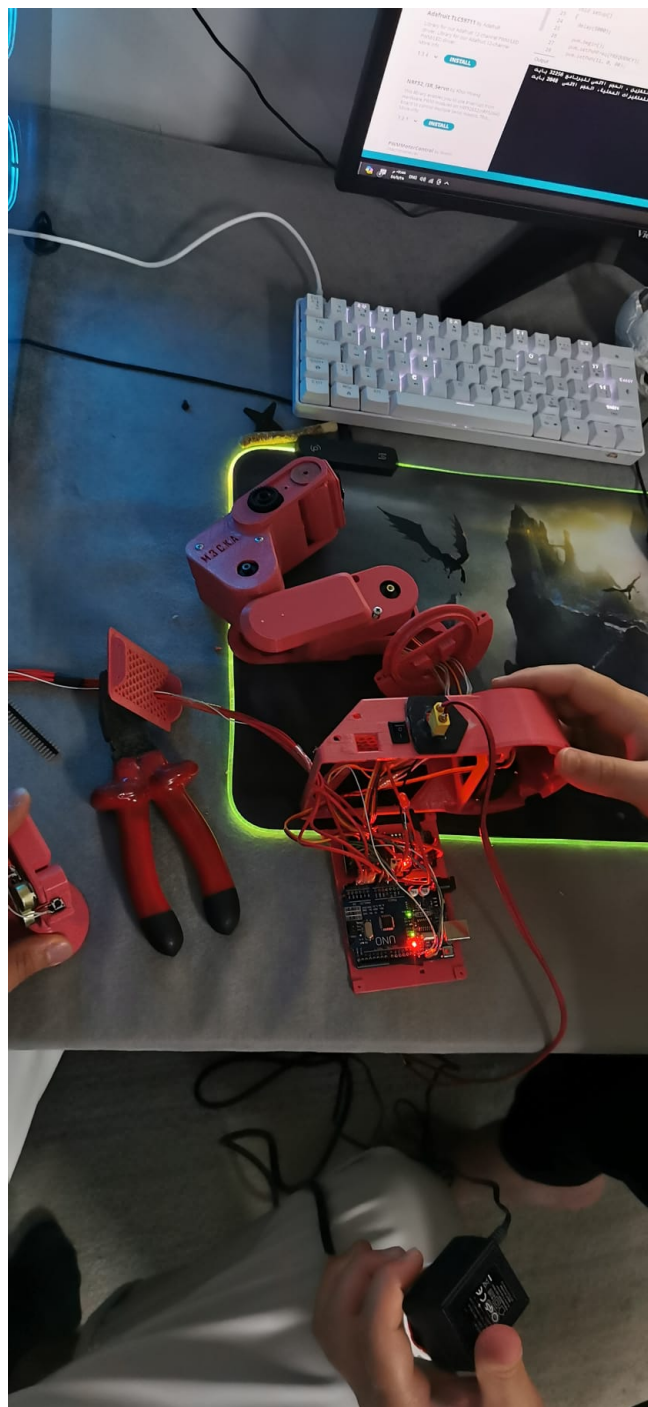
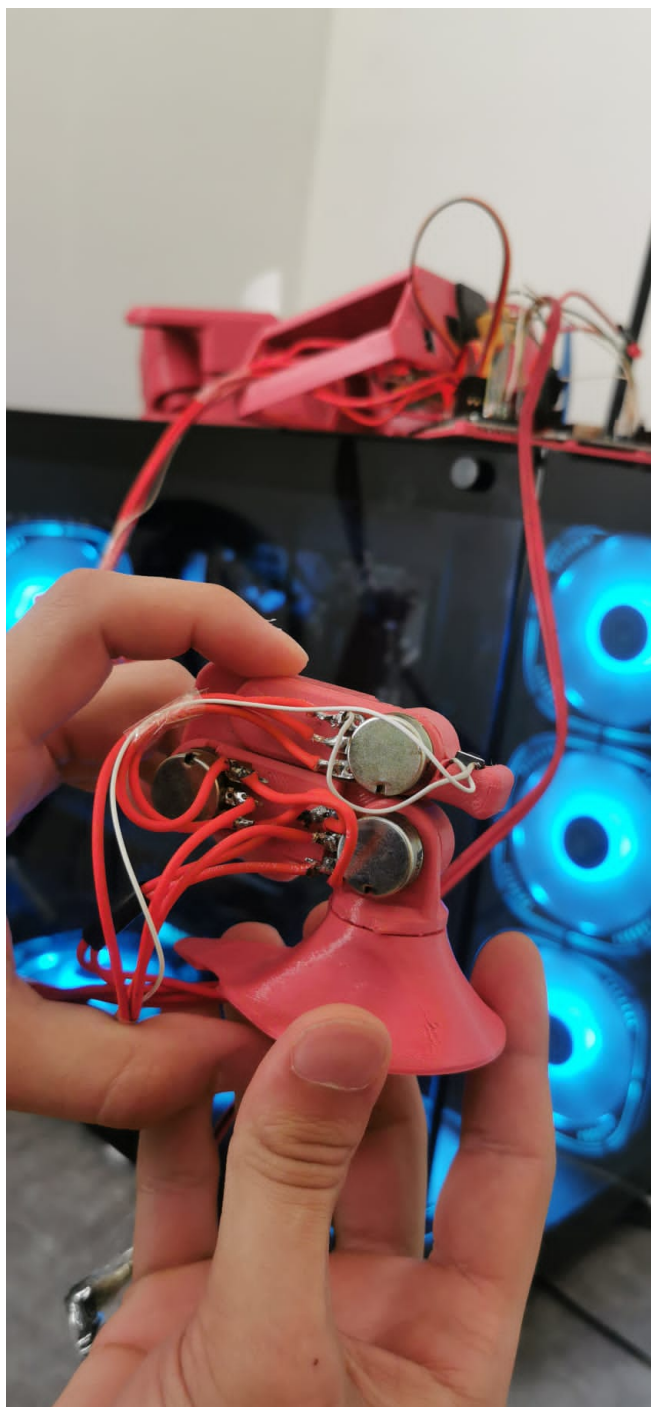
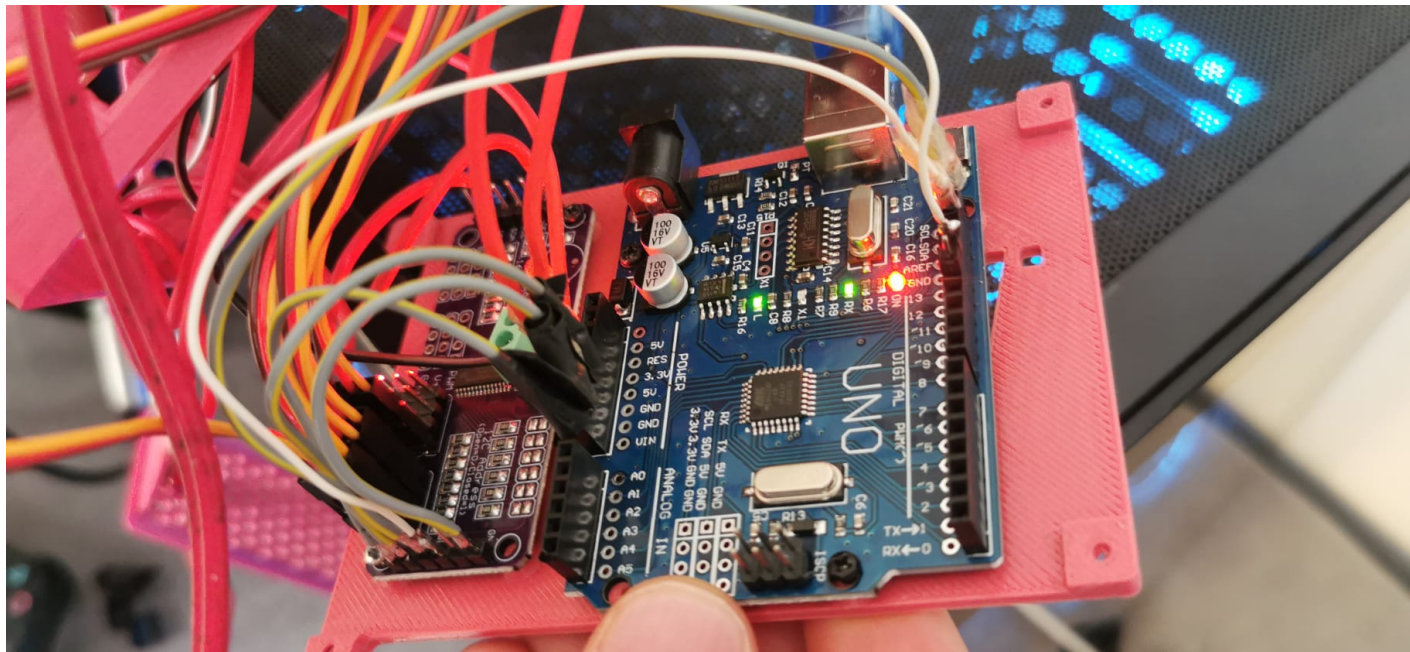
Günümüzde robotik teknolojiler, endüstriyel otomasyondan tıbbi uygulamalara kadar geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Bu projede, bir robotik kolun tasarımı ve uygulanması ele alınmıştır. Robotik kollar, insan iş gücünü azaltarak verimliliği artırmakta ve tehlikeli işlerde güvenliği sağlamaktadır. Projemizin amacı, düşük maliyetli ve yüksek performanslı bir robotik kol geliştirmektir. Bu robotik kol, çeşitli görevleri yerine getirebilecek şekilde programlanabilir ve farklı endüstriyel uygulamalarda kullanılabilir.

GELİŞME

Bu projede, robotik kolun tasarım ve geliştirme süreci detaylı bir şekilde ele alınmıştır. İlk olarak, robotik kolun mekanik tasarımı yapılmış ve gerekli malzemeler belirlenmiştir. Tasarım sürecinde, robotik kolun hareket kabiliyetini artırmak için çeşitli eklemler ve motorlar kullanılmıştır. Ayrıca, robotik kolun stabilitesini sağlamak amacıyla uygun malzemeler seçilmiştir.

Elektronik bileşenler, robotik kolun kontrolünü sağlamak için kullanılmıştır. Bu bileşenler arasında mikrodenetleyiciler, sensörler ve motor sürücüler bulunmaktadır. Mikrodenetleyici, robotik kolun hareketlerini kontrol etmek için programlanmıştır. Sensörler ise, robotik kolun çevresini algılayarak daha hassas hareketler yapmasını sağlamaktadır.

Yazılım geliştirme sürecinde, robotik kolun çeşitli görevleri yerine getirebilmesi için algoritmalar oluşturulmuştur. Bu algoritmalar, robotik kolun belirli bir yolu takip etmesini, nesneleri tutup bırakmasını ve belirli bir noktaya taşımalarını sağlamaktadır. Yazılım, kullanıcı dostu bir arayüz ile desteklenmiş ve robotik kolun kolayca kontrol edilebilmesi amaçlanmıştır.



BİREYSEL KATKIM

Bu projede, robotik kolun tasarım ve geliştirme sürecinde önemli bireysel katkılarda bulundum. Genellikle birlikte çalıştık ama özel olarak kod ve 3D tasarımla ilgilendim.

SONUÇ

Bu projede, robotik kolun tasarımı, geliştirilmesi ve uygulanması başarıyla gerçekleştirilmiştir. Prototip aşamasında yapılan testler sonucunda, robotik kolun beklenen performansı gösterdiği ve belirlenen görevleri başarıyla yerine getirdiği gözlemlenmiştir. Robotik kol, çeşitli endüstriyel uygulamalarda kullanılabilecek şekilde programlanabilir ve farklı görevleri yerine getirebilecek esneklikte tasarlanmıştır.

Projenin başından itibaren, mekanik tasarım, elektronik bileşenlerin entegrasyonu ve yazılım geliştirme süreçlerinde önemli ilerlemeler kaydedilmiştir. Robotik kolun hareket kabiliyeti ve hassasiyeti artırılmış, kullanıcı dostu bir arayüz ile kontrol edilebilirliği sağlanmıştır. Bu sayede, robotik kolun çeşitli görevleri yerine getirmesi ve endüstriyel uygulamalarda verimliliği artırması hedeflenmiştir.

Sonuç olarak, bu proje, robotik teknolojilerin endüstriyel otomasyon ve diğer uygulamalardaki potansiyelini göstermiştir.

