



KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ

Tarih:03/03/2023

PROJE A KONUSU BİLDİRİM FORMU

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
No	191307026
Adı, Soyadı	Onur Akyıldız
Bölümü	Bilişim Sistemleri Mühendisliği
İmzası	
Danışman Unvanı Adı Soyadı	Doç.Dr. Serdar SOLAK

PROJE BAŞLIĞI (Tezin başlığı kısa ve öz olmalı, mümkün olduğunca Türkçe kelimelerden oluşmalı, tezin konusunu ve içeriğini en iyi şekilde yansıtmalıdır)

Bilgisayarlı görü ve arduino kullanarak robotik kol

PROJE AMACI, ÖNEMİ VE KAPSAMI (En az 200 kelime ile ifade edilmelidir)

Projemin amacı bilgisayarlı görü ile el hareketlerini alıp python geliştirme ortamından arduino geliştirme ortamına alınan el ve parmak hareketlerini iletip servo motorlardan hareketi sağlamaktır. Önemi kişisel olarak bence her programcının hayalidir robotik kol yapmak ama genel olarak bu yapacağım olan projeyi daha da geliştirip beyin sinyallerini alıp kolu olmayan vatandaşlarımız için robotik kol yapmak.

PROJEDE KULLANILACAK MATERYAL, YÖNTEM VE ARAŞTIRMA OLANAKLARI

(En az 300 kelime ile ifade edilmelidir)

Kullanılacak meteryaller:

- Arduino UNO,
- 5 adet 13kg'lık servo(her bir parmak için)
- 3D yazıcı(çizimleri elimde var)

Plan:

Servo motorlar verilen değer doğrultusunda açısal dönebilen motorlardır basitçe bi dc motor ve potansiyometreden oluşur potansiyometre duracağı açıyı belirlerken motor döner, python geliştirme ortamından gelicek verilere göre servo motor dönücektir, herbir servo bir parmağı hareket ettirecek her parmak için 2 ip kullanılacak bir ip parmağın iç tarafından geçicek (parmağı kapatmak) diğer ip ise parmağın dış tarafından geçicek (parmağı açmak için) servo 0°'den 90° ilerlerken servo çarkına ve parmağın ucuna bağlı ip, servo çarkına bağlanacaktır. Hangi ip servo çarkına sarılırsa o ip kılalacağından parmağın ucu o ipe doğru hareket etme eğilimine giricektir

Araştırma olanakları:

Youtube'tan örnek çalışmaların bağlantılarını aşağıda bulabilirsiniz, ayrıca arduinonun kendi sayfasından servo ile örnekler mevcut, Gömülü Sistemler dersinde ve lise 3 ten beri Arduino bilgi birikimimden faydalanacağım

https://www.youtube.com/watch?v=gms7eOB-tCg&list=PLMoSubG1Q_r9FeKk58EnAIQseFKp9pFK

<https://www.youtube.com/watch?v=OZ9g3O3X7dk>

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