



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MEKATRONİK MÜHENDİSLİĞİ

PROJE ADI : DENGİ ROBOTU

TAMER SEZGİN – 2014010225072

FARUK ÇULLUK – 2015010225003

PROJE DANIŞMANI : PROF. DR. AHMET DEMİR

ÖZET

İki teker üzerinde dengede durmasını amaçladığımız bu projede kontrol kartı olarak Arduino Uno kullanacağız. Duruma göre 2 veya 3 katlı yapacağımız denge robotunun iskeletini oluşturup üstüne L298N motor sürücüsünü yerleştireceğiz. Denge konumunu bulmamıza yardımcı olacak olan ivmeölçer olarak ise 3 eksen açısal ivme 3 eksen gyro olarak 6 eksen de ölçüm yapabilen MPU6050 sensörünü kullanacağız. Güç için 7.4V lipo batarya kullanmayı düşünüyoruz.

AMAÇ

Yerçekimine göre ivmeölçerin tepkilerini analiz ederek ve projenin büyüklüğüne göre alacağımız sonuçları karşılaştırarak insan taşıyabilecek kapasitede bir araç geliştirmek istiyoruz. Örneğin Hoverboard.

PROJEDE KULLANILACAK YÖNTEM VE METODLAR

İskeleti gijon ve somunlarla oluşturup katman olarak tahta veya plastik kullanacağız. Arduino yazılımı kullanarak hareketleri sağlayacağız. Görüntü kirliliğini engellemek için dış tasarımında oynamalar yapacağız.

PROJE İŞ-ZAMAN PLANI

* Projeyi baştan sona ortak yapmayı planlıyoruz.

Malzeme Temini : 6 Ekim - 20 Ekim 2018

Montaj İşleri : 21 Ekim – 3 Kasım 2018

Yazılımsal İşler : 4 Kasım – 30 Kasım 2018

Test Aşaması : 1 Aralık – 23 Aralık 2018

Sorun Giderme : 24 Aralık – 8 Ocak

SONUÇ

Denge için gereken yazılımsal, donanımsal, boyutsal ve konumsal bilgiler test edilecek.

KAYNAKLAR

<https://www.projihocam.com/arduino-kendini-dengeleyen-robot>

<http://www.kodlakafa.com/arduino/arduino-ile-mpu6050-ivme-sensoru-kullanimi>