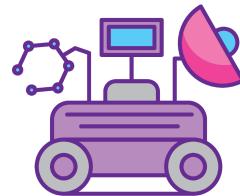


Discovery

Keşif Robotu



Drone Modülü

Drone modülü, fpv tiny whoop drone içeren ve keşfi kolaylaştırması için prototipe eklenmiş bir modüldür. Bu modül sayesinde zaman öncelikli görevlerde hız kazanmış olur.



Robot Kol Modülü

Robot kol modülü için prototipe 3 boyutlu yazıcı ile basılmış gövde ve sg90 servo motor yer almaktadır. Robot kol sayesinde 1 kg ağırlıkta kardar cisimler kavranıp taşınamılır. Ayrıca lazer aracılığı ile de hedefe odaklanma daha da kolaylaşır.



Usb Powerbank Modülü

Usb powerbank modülü sayesinde, prototipe bağlanamayan 3. parti sensör, kamera ve benzeri aletler eklenebilir. Bağımsız bataryası sayesinde de robotun operasyon süresini etkilemez.



FPV Kamera Modülü

FPV kamera modülü sayesinde robotun takibi ve keşif görevlerinde gorsel veri sağlanabilmektedir. Küçük ve hafif olması sayesinde robotta az yer kaplar. Minimum gecikmeli gerçek zamanlı görüntü çıkışı ile de çevredeki durum anında takip edilebilir.



*FPV kamera görüntüsü

Batarya

Güçünü 18650 Li-ion tipi batarya ile alan robot 3 seri'2 paralel (3s2p) kombinasyonda dizilmiştir.



Sensörler

Robotta tüm sensör verilerini kayıt eden ve bu verileri gerçek zamanlı olarak kablosuz haberleşme protokollerini (Bluetooth veya Wi-Fi) aracılığı ile hedef cihaza ileten bölüm bulunur. Bu bölümde aşağıdaki sensörlerin verileri işlenir:

- LM35 ile Sıcaklık
 - GPS ile konum
 - Pusula ile yön
 - Yağmur sensörü ile svi teması
- Bu veriler toplanıp mikrokontrolcu kartta işlenildikten sonra SD kart modülündeki SD karta yazılır ardından kablosuz haberleşme protokolü ile bağlı uzaktan cihaza gönderilir.



Paletler

Roboton paletli bir şasiye sahip olmasının nedenleri
•Güç verimiliği
Tekerleklerle karşılaşıldığında paletlerde daha yüksek verim alınmaktadır.

•Vol tutusu
Keşif aracı olarak tasarlanan bu robot için arazi şartlarının zorluğu ve bir problem olamaması için palet tercih edilmiştir.

•Ağırlık dağılımı
Paletli sistemde ağır dağılımı tekerleklerle göre daha eşit dağılır.



Karşınızda Discovery keşif robotu

Arduino tabanlı mikroişlemcisi ve Bluetooth protokolü ile uzaktan kontrol edilebilen Discovery, insanların gidemeyeceği koşullar veya riskler barındıran yerlere rahatlıkla gidebilmektedir. Ayrıca sensörleri ile veri toplayıp kayıt ederek keşif görevlerinde kolaylık sağlar. Kamerası ile de görüntüyü gerçek zamanlı iletmeye ve kayıt imkanı sağlar.

