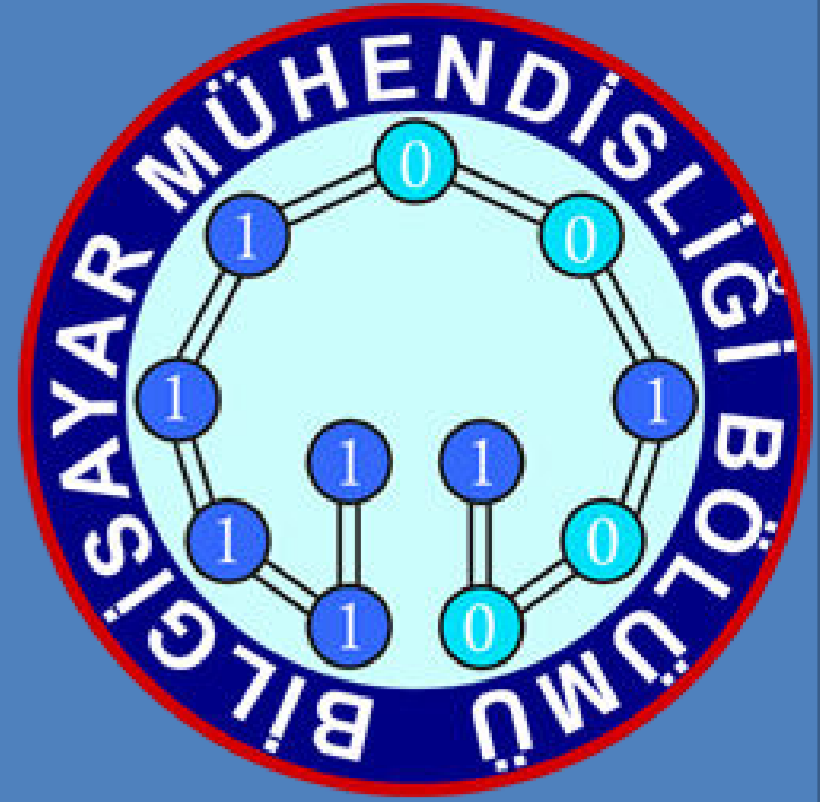




# ENGELDEN KAÇAN ROBOT

259167  
Yaşar ÖZMEN

Danışman  
Yrd. Doç. Dr. Murat AYKUT



## ÖZET

Robotlar günlük yaşamda ve endüstriyel otomasyon uygulamalarında gün geçtikçe daha yaygın bir biçimde yer almaya başlamıştır.

Bu proje kapsamında ise Arduino ile engelden kaçarak yolunu bulan türde bir robot tasarlamak amaçlanmıştır.

## DETAYLAR

Proje donanımsal ve yazılımsal olmak üzere iki kısımdan oluşur.

Donanımsal kısımda malzemelerin seçimi yapılarak robotun dış görünüşü bir araba şeklinde tasarlandı. Yazılımsal kısım da ise aracın hangi koşullarda hangi davranışı yapacağı belli bir algoritmaya göre tasarlandı.

Projede robotun hareketi için DC motorlar kullanıldı. Bu motorların ikisini aynı yönde döndürülerek ileri ve geri hareketleri sağlanırken zıt yönde döndürülerek sağa veya sola dönüşler sağlandı. Robotta kullanılan iki adet motoru sürebilmek için motor sürücü entegresi(L293B) kullanıldı. Robotun engelleri algılayabilmesi amacıyla da HC-SR04 mesafe sensörü kullanıldı. Bu sensör insan sesinin algılayamadığı ultrasonik ses dalgaları ile çalışır. Daha sonra yazılan Arduino programı ve kullanılan parçalar Arduino üzerine takılan protoshield üzerinde birbiri ile entegre edildi.

## GİRİŞ

Projede tasarlanan bu robot; DC motorlar, DC motor sürücü devresi(L293B), mikrodenetleyici yazılımı, ultrasonik algılama devresi gibi alt sistemlerden oluşmaktadır.

Tasarlanan robotun ana işlevi şöyle açıklanabilir; engelden kaçan robot sahip olduğu ultrasonik algılayıcı ile çevresindeki cisimleri algılayıp hareketini bu cisimlerin konumuna göre düzenleyecektir.

## ÖNERİLER

Araçta kullanılan sensör, motor, motor sürücü gibi parçalar daha iyi özelliklere sahip malzemelerle değiştirilirse proje daha verimli bir hale getirilebilir. Ayrıca sensör sayısı arttırılarak daha geniş bir tarama yaptırılabilir.

