



**SAKARYA**  
**ÜNİVERSİTESİ**

**BİLGİSAYAR VE BİLİŞİM BİLİMLERİ FAKÜLTESİ**

**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**IoT PROJE RAPORU**

**Öğrenci Bilgileri:**

-Hakan Yılmaz G181210382

-Mehmet Ataş G201210382

-2. Öğretim A Grubu

**Proje Adı:** Akıllı Ev Sistemi

**Projenin amacı:**

Bu projede amacımız ev-iş yeri gibi yaşam alanları sahiplerine nesnelerin interneti teknolojisini ve çeşitli elektronik aksam ve sensörler kullanarak günlük yaşamlarını kolaylaştırmak. Yaşam alanlarını bir nevi akıllı sistemlerle donatmak.

**Projenin tanımı:**

Projemiz akıllı ev projesidir. Projemiz yaşam alanındaki aydınlatma, klima hava kontrolü, ısınma sistemi vs. gibi teknolojik sistemleri akıllı hale getirmek ve kullanıcıya herhangi bir akıllı cihazını kullanarak (telefon vs.), gayet sade bir arayüzle basit bir şekilde bu sistemleri kontrol etmesini sağlamaktadır.

**Projede kullanılan malzemeler:**

- L293D Motor sürücü entegresi
- Breadboard
- NodeMcu
- Led
- DC Motor
- Jumper Kablo
- AA Pil
- Pil Yatağı
- Maket Ev

## **Projede kullanılan teknolojiler:**

- Thingspeak
- Ardunio IDE
- Blynk
- Ardunio Cloud

## **Projenin tasarımı ve gerçeklenmesi:**

Günümüzde gelişen teknolojiyle beraber dijitalleşme hayatımızın birçok alanında yer etmiş bulunmaktadır. Biz de bu teknolojiye ayak uydurmak ve yaşam alanlarındaki konforu artırmak amacıyla bu projeyi geliştirmeye karar verdik.

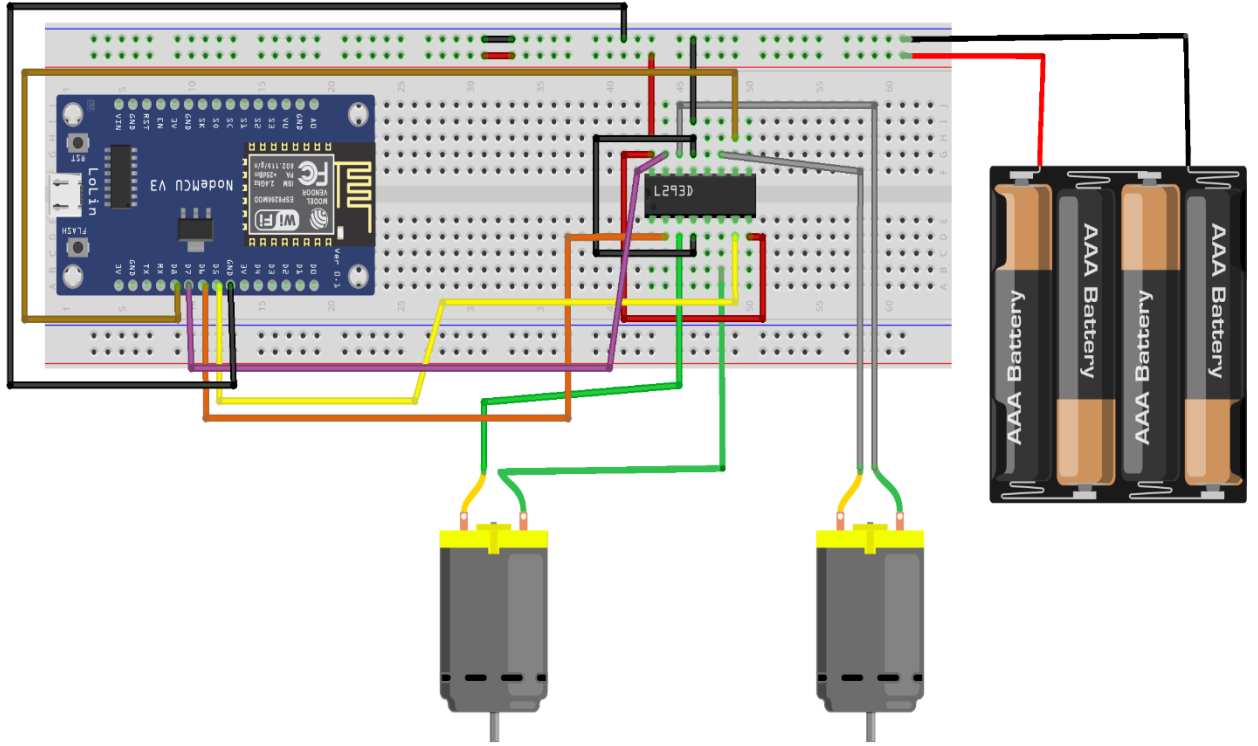
Öncelikle yaşam alanlarındaki hangi sistemleri akıllı hale getirmemiz gerektiğini düşündük ve bu sistemleri seçtik. Evlerdeki ısınma, soğutma, aydınlatma, fırın vs. gibi sistemleri akıllı hale getirmeye karar verdik.

Ardından bu sistem için kullanılacak uygun platform ve teknolojileri belirledik. Veritabanı için thingspeak, yazılım ve kodlama için ardunio ide, sistem kontrolü için blynk ya da ardunio cloud kullanmaktayız.

Kullanıcı uygulama üzerinden geliştirdiğimiz maket evdeki soğutucu, ısıtıcı, aydınlatma ve fırını kontrol edebilmektedir. Soğutucu aç butonuna basınca dc motorlar çalışmaktadır, ısıtıcı aç butonuna basınca zeminde bulunan kırmızı ledler yanmaktadır, aydınlatma butonuna basınca duvarlarda bulunan ledler yanmaktadır, fırın için ise fırın maketi içersindeki led yanmaktadır.

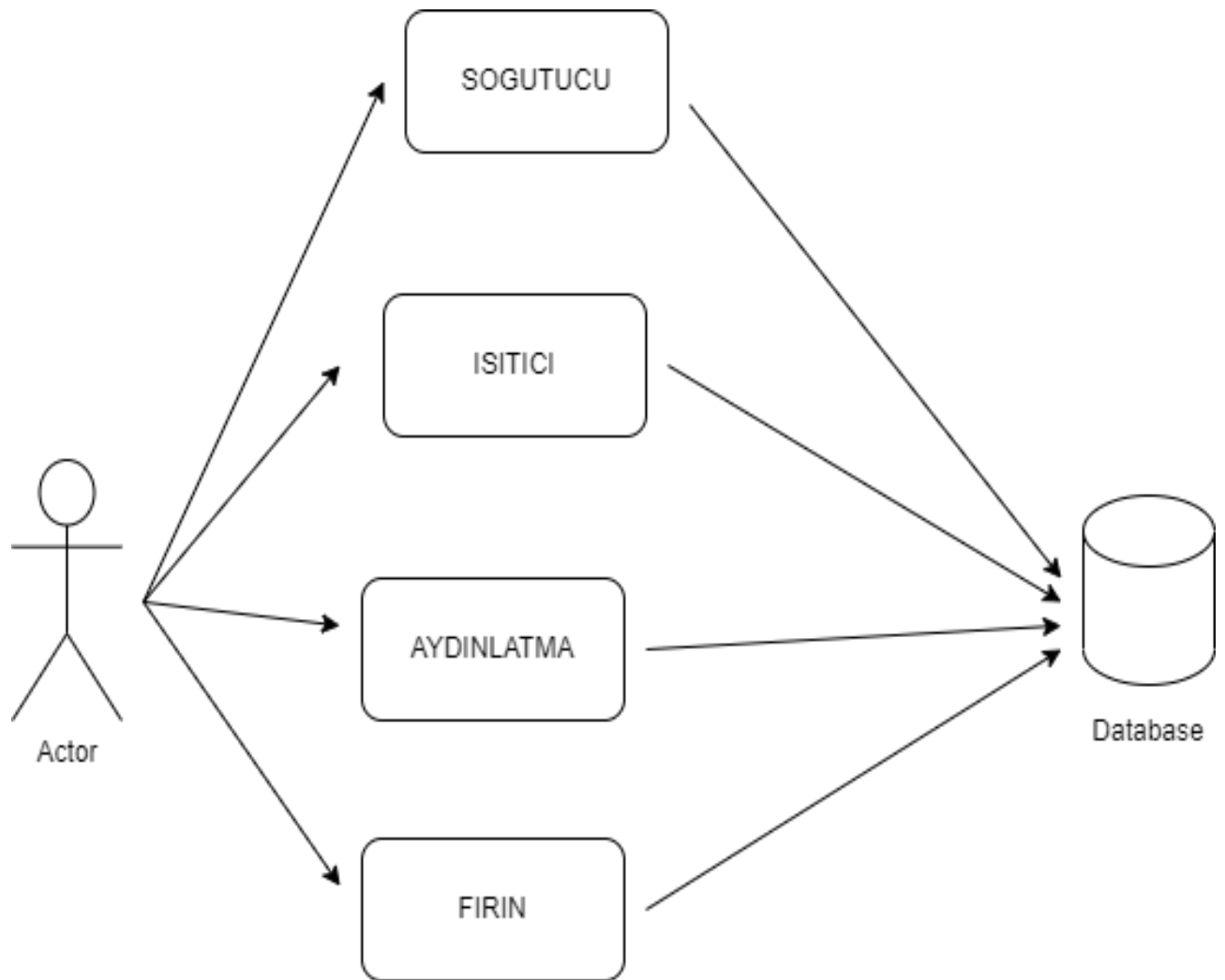
## Motor kontrol devre şeması:

Bu DC motor yardımıyla soğutma sistemini simüle etmekteyiz.



fritzing

## UML Diyagram:



## PROJE BUSINESS MODEL CANVAS:

### IOT PROJE BUSINESS MODEL CANVAS

<b>-KEY PARTNERS</b>  -Devre üreticileri	<b>-KEY ACTIVITIES</b>  -Dizayn -Parakende Yönetimi -Dağıtım Kanalları	<b>-VALUE PROPOSITIONS</b>  -Yüksek kalite akıllı ev sistemleri  -Kişisel marka tecrübesi	<b>-CUSTOMER RELATIONS</b>  -Distribütörlerle direk iletişim  -Ev ve iş yeri sahipleriyle kişisel iletişim  -Kişisel online sunum	<b>-CUSTOMER SEGMENTS</b>  -Ev, apartman gibi yaşam alanları  -İş yerleri
	<b>-KEY RESOURCES</b>  -Fiziksel varlık -Elektronik aksam -Devreler -Sensörler		<b>-CHANNELS</b>  -Kişisel pazarlama ekibi  -Website  -Elektronik marketler	
<b>-COST</b>  -Çalışan ödemeleri  -Üretim ve dağıtım süreçleri		<b>-REVENUE STREAMS</b>  -Sistem satışı  -Yedek parça satışı  -Teknik servis ve kurulum		

## **Büyük veri ve bu verinin kullanımı:**

Projeden topladığımız verilere göre kullanıcı alışkanlıkları belirlenebilir. Bu alışkanlıklara istinaden birtakım ihtiyaçlar belirlenir ve bu ihtiyaçlara göre ürün geliştirme yapılabilir. Bu sistemleri yapay zekayla entegre bir halde çalıştırmaya yönelik geliştirmeler de yapılarak bu teknoloji ilerletilebilir. Bu sayede kullanıcıların günlük yaşamında daha konforlu ve rahat bir hayat sürmeleri sağlanmış olur.