

BURSA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

# HOUSEMENT GEREKSİNİM DOKÜMANI

İbrahim Yahya Aydın

Ceyhun Şen

Ali Furkan Demir

Cüneyt Çağlar

Enes Şahin

Ayşenur Erkin

Bilal Çalık

# 1. GİRİŞ

Gelişen dünya ile birlikte sorunlarında kendi içinde geliştiğini ve bunların yanında çözümlerin de gelişmesi gerektiğinin farkında olmalıyız. Her zaman pratik ve ergonomik bir çözümün parçası olmalıyız.

## 1.1. İhtiyaç Tanımı

Bireyin evindeki cihazlara uzaktan erişmek istemesi.

## 1.2. Amaç

Housement , bir mobil cihaz aracılığı ile kullanıcının evindeki bağlı cihazları kontrol edebilmesini sağlamayı amaçlar.

## 1.3. Çözüm

Evdeki belirli cihazların wi-fi bağlantısı ile müşterinin mobil cihazındaki uygulama yardımıyla belirli aksiyonların alınabilmesini sağlamak.

# 2. ÜRÜN GEREKSİNİMLERİ

## 2.1. Mobil Uygulama Gereksinimleri

Proje kapsamında son kullanıcının kullanılacağı uygulamayı açıklar.

### 2.1.1. Kullanıcı Arayüzü (Frontend)

Müşterinin mobil cihazında etkileşimde bulunduğu kısımdır. Sistemle buradan bağlantı kurar ve sistemden haberdar olur.

#### 2.1.1.1. Uygulama Gereksinimleri

- Giriş ve Çıkış
- Cihazlar ve son durumları
- Cihaz yönetim butonları
- Kullanım kayıtları(Geçmiş)
- İleri tarih ayarlama
- Bildirim

### 2.1.1.2. Yazılım Gereksinimleri

React Native kullanılarak android ve ios platformlarında çalışılması amaçlanmaktadır.

### 2.1.2. Yazılım Arkası Sistemler (Backend)

Mobil cihaz ile veritabanı arasındaki iletişimi sağlar. İsteklerin sorunsuz yerine getirilmesi için son derece önemlidir.

#### 2.1.2.1. Görevler

- Veritabanı ile realtime veri alışverişi
- Kullanıcı ve cihaz kaydı

#### 2.1.2.2. Yazılım Gereksinimleri

Bu kısımda Node.js programlama dili kullanılacaktır. Veritabanı olarak realtime haberleşmemizi sağlayan Firebase kullanılacaktır.

## 2.2. Donanım Gereksinimleri

### 2.2.1. Cihaz Adı

ESP32 WROOM-32U

### 2.2.2. Cihaz Rölü

ESP32 akıllı cihazın içindeki ana işlemci olup sıcaklık, ışık ve hareket kontrolünden sorumludur. Ayrıca ölçtüğü verileri internete de yüklemektedir.

### 2.2.3. Kullanılacak Yazılım

ESP32, Arduino Core for ESP32 ile kodlanacaktır.C++ programlama dili kullanılacaktır.