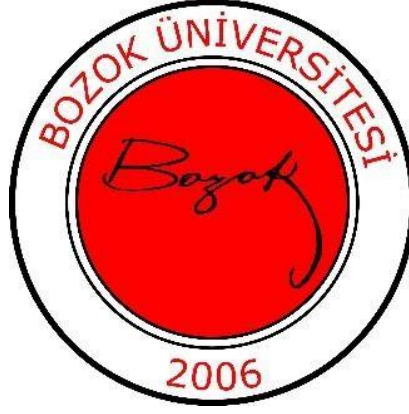


**BOZOK ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**EV OTOMASYON SİSTEMİ**

**20/06/2020**

**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ PROJESİ**

**KULLANICI DÖKÜMANI**

**Proje Danışmanı: Arş. Gör. Hasan ULUTAŞ**

**Grup 9**  
**Esra YÜCE**  
**Feyza YILMAZ**  
**Halil SEÇİLMİŞ**  
**Özlem ÖZKAYA**

<https://github.com/Ev-Otomasyon-Sistemi>

## İçindekiler

KULLANICI DÖKÜMANI.....	3
Mobil Uygulama.....	3
Arduino Kayıt Ekranı.....	11

## KULLANICI DÖKÜMANI

### Mobil Uygulama



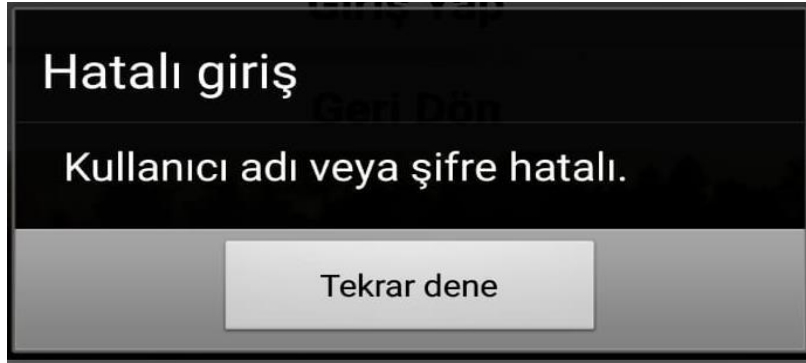
Şekil 1

Uygulamaya girildiğinde karşımıza bir tercih ekranı çıkar. Ekranda iki tene buton yer alır. Burada kullanıcı, yetişkin ise ‘Yetişkin Girişi’ seçeneğini, çocuk ise ‘Çocuk Girişi’ seçeneğini seçer.

Seçim yapan kullanıcı giriş ekranlarına yönlendirilir.



Şekil 2



Şekil 3

‘Yetişkin Girişi’ seçeneğini seçen kullanıcının karşısına ‘Yetişkin Giriş Ekranı’ çıkar. Kullanıcı bu ekranda ilgili kısımlara gerekli bilgileri girerek ‘Giriş Yap’ butonuna tıklar. Girilen bilgiler yanlış ise uygulama hata mesajı(Şekil 3) verir ve ‘Tekrar Dene’ seçeneği sunar. Kullanıcı ‘Tekrar Dene’ seçeneğine tıklayarak kullanıcı bilgilerini tekrar girebilir veya ‘Geri Dön’ seçeneğini seçerek kullanıcı tercihi ekranına geri gidebilir. Girilen bilgiler doğru ise kullanıcı, yetişkin ana sayfasına yönlendirilir



Şekil 4

Yetişkin ana sayfasında lambaları açıp kapatma, kapı ve perdeyi açıp kapatma, sıcaklık, yabancı gaz, mesafe, toprak nem değeri kontrolü yer almaktadır.

İlk olarak ekranın üst kısmında bulunan 'Bir Arduino Cihazı Seçin' butonuna tıklar. Cihaz Arduino ünitesine bağlı bluetooth bağlantısı arar ve bulduğu bağlantıyı bizim bluetooth adresiyle eşleşmesi durumunda seçer. Böylelikle mobil uygulamadan Arduino ünitesine bağlı olan bütün sensörler kontrol edilebilir.

Kullanıcı 'Bağlantıyı Kes' butonu ile bluetooth bağlantısını kesebilir veya 'Çıkış Yap' butonu ile ilk ekrana yani kullanıcı tercih ekranına geri gidebilir.



Şekil 5

Ev otomasyon sisteminde salon, çocuk odası, yatak odası, mutfak, koridor ve bahçede olmak üzere toplam 6 lamba bulunmaktadır.

Şekil 5’te görüldüğü gibi altışar tane lamba açma ve kapatma butonu vardır. Bu butonların her biri Arduino ünitesine bağlı olan Led’leri kontrol etmektedir. Aşağıdaki gibi kontrol edilir.

‘Salon Aç’ butonu ile salondaki lamba açılır.	‘Salon Kapat’ butonu ile salondaki lamba kapatılır.
‘Çocuk Odası Aç’ butonu ile çocuk odasındaki lamba açılır.	‘Çocuk Odası Kapat’ butonu ile çocuk odasındaki lamba kapatılır.
‘Yatak Odası Aç’ butonu ile yatak odasındaki lamba açılır.	‘Yatak Odası Kapat’ butonu ile yatak odasındaki lamba kapatılır.
‘Mutfak Aç’ butonu ile mutfaktaki lamba açılır.	‘Mutfak Kapat’ butonu ile mutfaktaki lamba kapatılır.
‘Koridor Aç’ butonu ile koridordaki lamba açılır.	‘Koridor Kapat’ butonu ile koridordaki lamba kapatılır.
‘Bahçe Aç’ butonu ile bahçedeki lamba açılır.	‘Bahçe Kapat’ butonu ile bahçedeki lamba kapatılır.



Şekil 6

Sistemde kapı ve perde açıp kapatma kontrolü de bulunmaktadır. Kapı/Perde kontrolü aşağıdaki gibi sağlanmaktadır.

'Kapı Aç' butonu ile kapı açılır.	'Kapı Kapat' butonu ile kapı kapatılır.
'Perde Aç' butonu ile perde açılır.	'Perde Kapat' butonu ile perde kapatılır.

Kontroller başlığı altında 'Sıcaklık Değeri' butonu ile sistemdeki oda sıcaklığı ölçülüp gösterilmektedir.

'Yabancı Gaz Değeri' butonu ile sistemdeki yabancı gaz miktarı ölçülür. Ölçülen değer miktarı belli bir değerin üzerinde ise sistem tarafından alarm ile uyarı verilir.

'Mesafe Değeri' butonu ile araç park işlemi sırasında araçla duvar arası mesafe değerini gösterir.

'Toprak Nem Değeri' butonu ile çiçek toprağının nem değeri ölçülüp ekrana yansır.



Şekil 7

Yetişkin girişinde olduğu gibi çocuk girişinde de 'Çocuk Girişi' seçeneğini seçen kullanıcının karşısına 'Çocuk Giriş Ekranı' çıkar. Kullanıcı bu ekranda ilgili kısımlara gerekli bilgileri girerek 'Giriş Yap' butonuna tıklar. Girilen bilgiler yanlış ise uygulama hata mesajı(Şekil 3) verir ve 'Tekrar Dene' seçeneği sunar. Kullanıcı 'Tekrar Dene' seçeneğine tıklayarak kullanıcı bilgilerini tekrar girebilir veya 'Geri Dön' seçeneğini seçerek kullanıcı tercihi ekranına geri gidebilir. Girilen bilgiler doğru ise kullanıcı, çocuk ana sayfasına yönlendirilir.



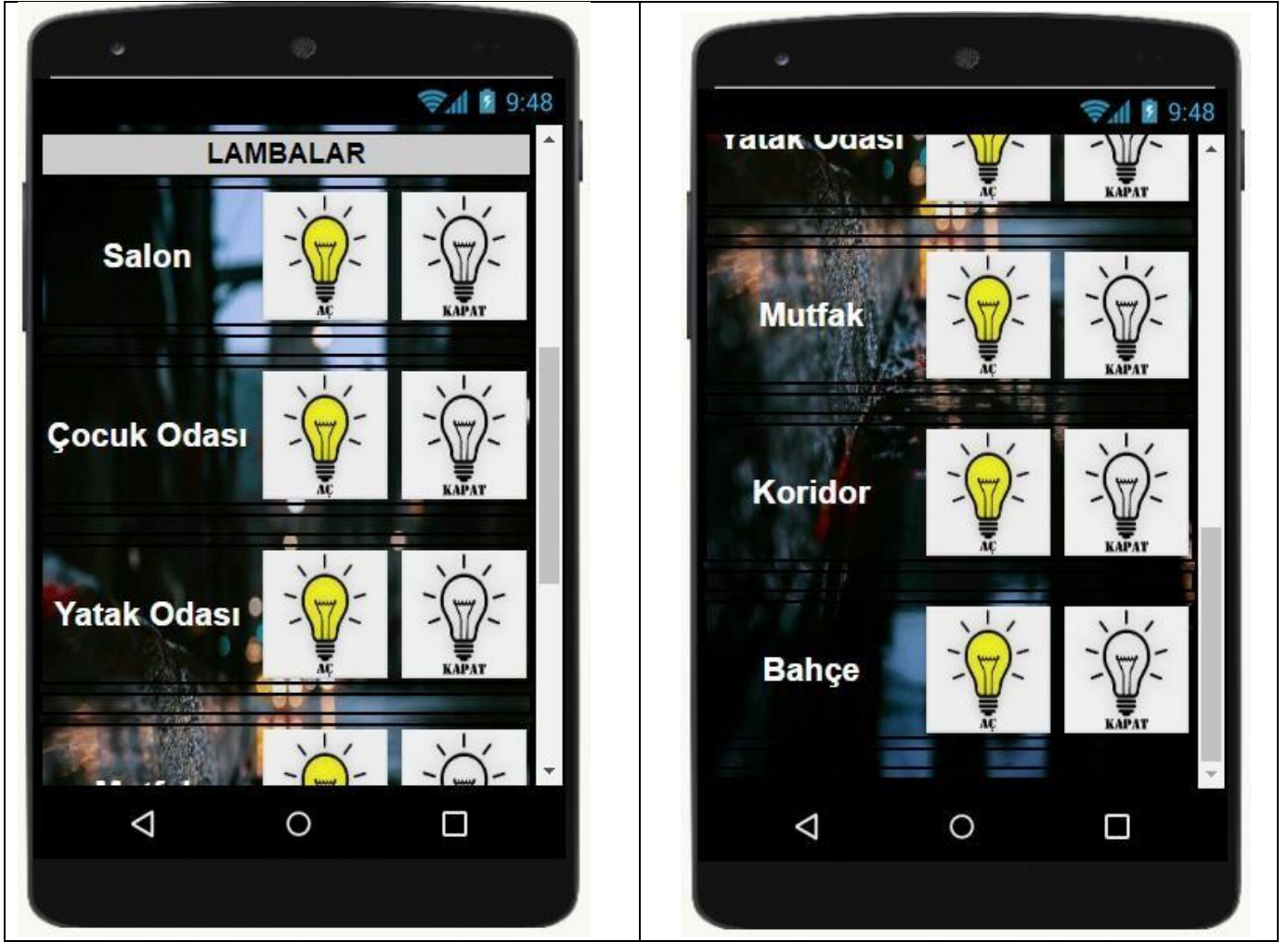


Şekil 8

Çocuk ana sayfasında çocuğun güvenliği amacı ile sadece lamba kontrolü yer almaktadır.

Yetişkin ana sayfasında olduğu gibi ilk olarak ekranın üst kısmında bulunan 'Bir Arduino Cihazı Seçin' butonuna tıklanır. Cihaz Arduino ünitesine bağlı bluetooth bağlantısı arar ve bulduğu bağlantıyı bizim bluetooth adresiyle eşleşmesi durumunda seçer. Böylelikle mobil uygulamadan Arduino ünitesine bağlı olan bütün sensörler kontrol edilebilir.

Kullanıcı 'Bağlantıyı Kes' butonuyla bluetooth bağlantısını kesebilir veya 'Çıkış Yap' butonu ile ilk ekrana yani kullanıcı tercih ekranına geri gidebilir.



Şekil 9

Şekil 9’da görüldüğü gibi altışar tane lamba açma ve kapatma butonu vardır. Bu butonlar çocukların gözüne hitaben uygun olarak ışık figürü şeklinde tasarlanmıştır. Bu butonların her biri Arduino ünitesine bağlı olan Led’leri kontrol etmektedir. Aşağıdaki gibi kontrol edilir.

Salona karşılık gelen ‘Aç’ butonu ile salondaki lamba açılır.	Salona karşılık gelen ‘Kapat’ butonu ile salondaki lamba kapatılır.
Çocuk odasına karşılık gelen ‘Aç’ butonu ile çocuk odasındaki lamba açılır.	Çocuk odasında ‘Kapat’ butonu ile çocuk odasındaki lamba kapatılır.
Yatak odasına karşılık gelen ‘Aç’ butonu ile yatak odasındaki lamba açılır.	Yatak odasına karşılık gelen ‘Kapat’ butonu ile yatak odasındaki lamba kapatılır.
Mutfağa karşılık gelen ‘Aç’ butonu ile mutfaktaki lamba açılır.	Mutfağa karşılık gelen ‘Kapat’ butonu ile mutfaktaki lamba kapatılır.
Koridora karşılık gelen ‘Aç’ butonu ile koridordaki lamba açılır.	Koridora karşılık gelen ‘Kapat’ butonu ile koridordaki lamba kapatılır.
Bahçeye karşılık gelen ‘Aç’ butonu ile bahçedeki lamba açılır.	Bahçeye karşılık gelen ‘Kapat’ butonu ile bahçedeki lamba kapatılır.

### Arduino Kayıt Ekranı

Kullanıcı belirli değerleri elde etmek veya çıktı olarak almak isteyebilir. Aynı şekilde güvenlik sistemine erişim sağlayarak evi kontrol altında tutabilir.

Kimliği doğrulanmış bir kullanıcı bütün sistemi kontrol edebildiği gibi veri günlüğünde de istediği işlemi yapabilir verileri kaydedebilir.



The image shows a user login interface titled "KULLANICI GİRİŞİ". It features a central icon of a white house with a grey roof and a red door, with a black cable trailing from the door. Below the icon are two input fields: "Kullanıcı Adı:" and "Şifre:". The "Şifre:" field has a small "Göster" button next to it. At the bottom, there are two buttons: "GİRİŞ" and "İPTAL". The background is a dark blue gradient with a low-poly, abstract pattern.

Sisteme ilk giriş yapıldığında kullanıcıyı, kullanıcı giriş ekranı karşılamaktadır.

Kullanıcı adı ve şifrenin doğru girilmesi durumunda işlem tercih sayfası açılır.

# METİN EV OTOMASYON SİSTEMİ



KAMERA



VERİ KAYIT

Kullanıcı burada yapmak istediği işlemi seçer.

KAMERA butonuna basılmasıyla Metin Ev Otomasyon Sistemi maketinin canlı kamera görüntülerine erişilecek ekran açılır.

VERİ KAYIT butonuna basılmasıyla Metin Ev Otomasyon Sistemi'nde gerçekleşen işlemlerin verilerinin görüntüleneceği ekran açılır.

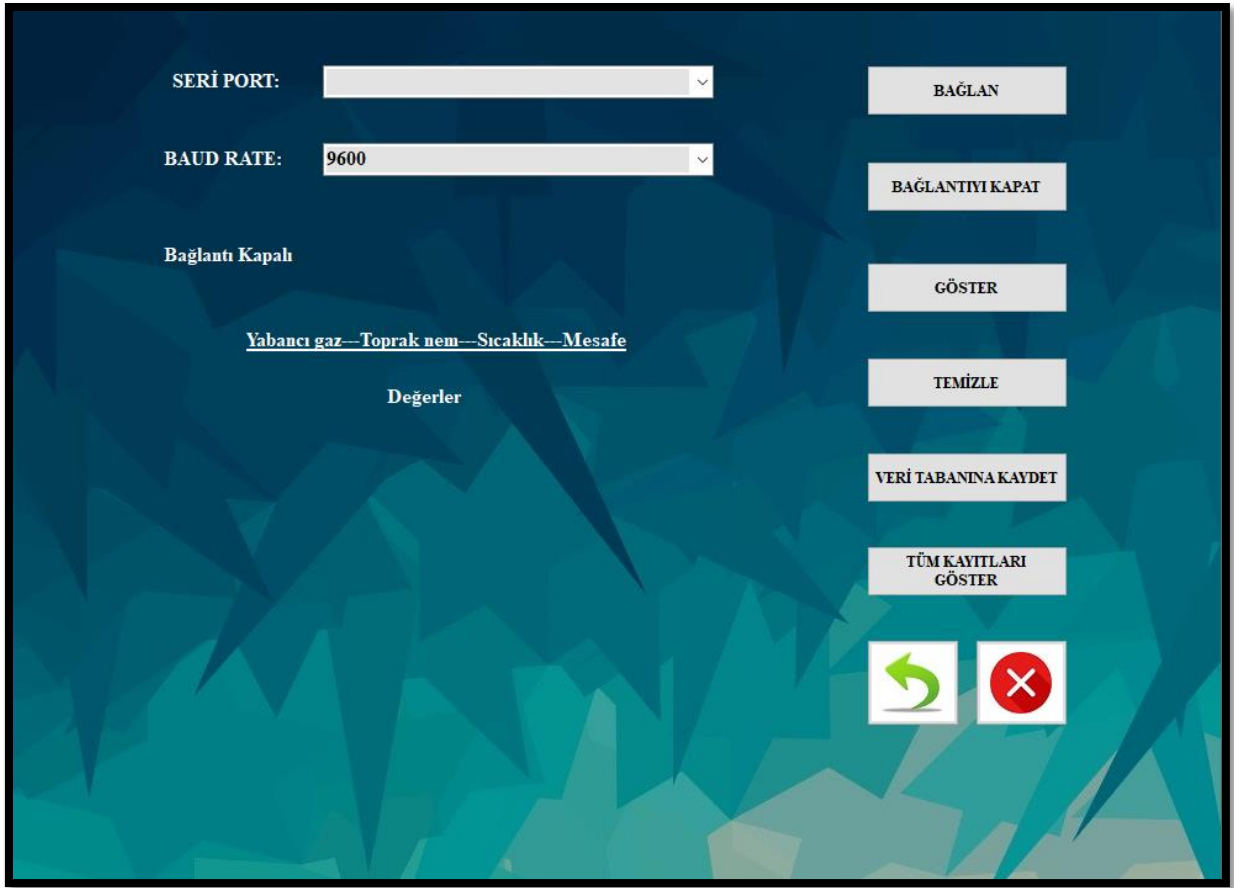


Güvenlik sistemi ekranında ilk olarak kamera ismi seçilir.

BAŞLAT butonu ile kameradan canlı görüntüler çekilir ve ekranda gösterilir.

DURDUR butonu ile görüntü durdurulur ve KAYDET butonu ile görüntünün herhangi bir kesiti kaydedilir.

Sistemde geri dön ve işlemi bitir butonları da yer almaktadır.



Veri alma ekranında ilk olarak bilgisayar ve arduino sisteminin haberleşeceği seri port seçilir.

Dilersek baud rate kısmından işlem hızını ayarlayabiliriz.

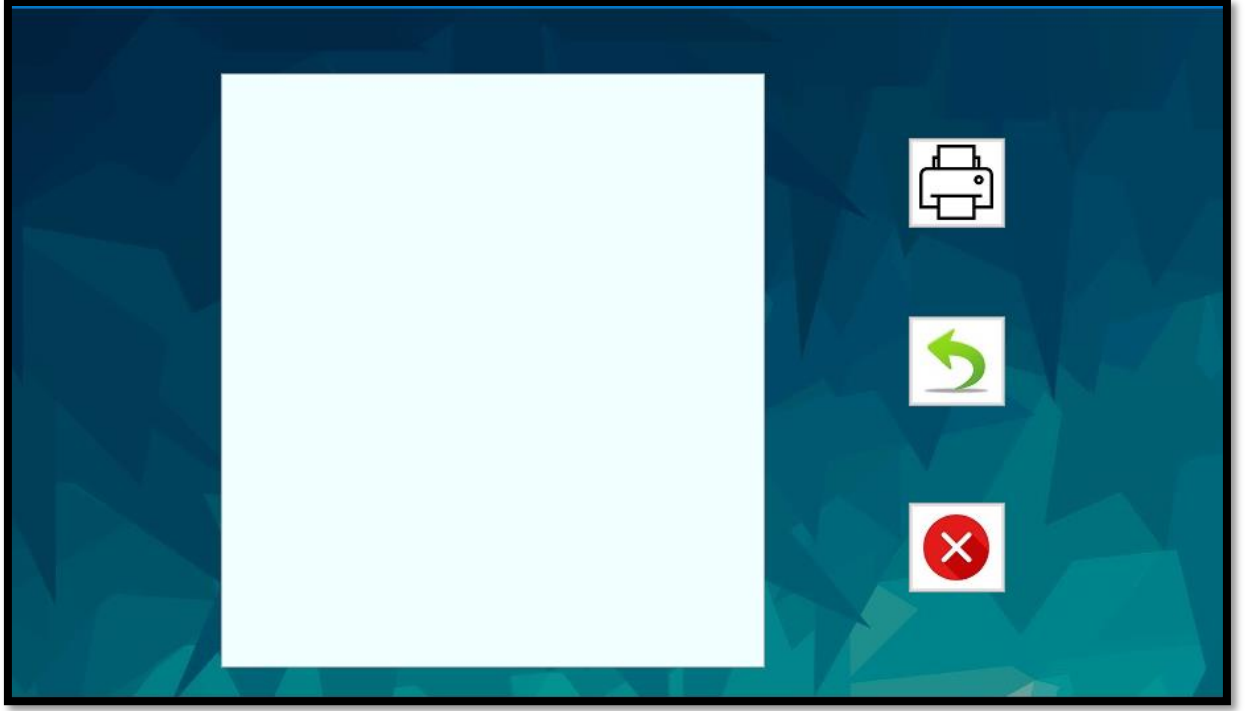
Seri port seçildikten sonra BAĞLAN butonu ile bağlantı kurulur. Aynı şekilde BAĞLANTIYI KAPAT butonu ile de bağlantı kesilir.

Bağlantı kurulunca arduino'dan alınan veriler Değerler kısmında görüntülenir. Bu değerler GÖSTER butonu ile aşağıda listelenir.

Listeden seçilen veriler VERİ TABANINA KAYDET butonu ile veri tabanına kaydedilir.

TEMİZLE butonu ile listelenen veriler silinir.

TÜM KAYITLARI GÖSTER butonu ile veri tabanına kaydolan tüm veriler yeni bir ekranda gösterilir.



Veri tabanında kayıtlı veriler yukarıdaki ekranda listelenir. Bu veri listesi çıktı şeklinde kaydedilebilir.