

IOT UYGULAMASI İLE AKILLI EV OTOMASYONU

12. HAFTA İLERLEME RAPORU

06/05/2024 - 20/05/2024

Names : Emre DAĞLI

Numbers 184208025

1. Rapor konusu:

IOT Uygulaması geliştirilmesi ve hataların giderilmesi

2. Raporun Özeti:

IOT uygulamasının ara yüzü ve java kısmındaki eksiklerin ve hataların giderilmesi. Devre üzerinde ufak tefek değişiklikler yapılması

3. Rapor:

Devre Tasarımı

Daha önce ki rapor da uygulamanın ara yüzünü sizinle paylaşmıştım. Ancak önce ki şekilde uygulamayı projeyi test edebilmek için düzensiz bir tasarım olmuştu. Bu hafta ki çalışmalarımda bu ara yüzü kendi zevkime göre tasarladım. Daha önce de bahsettiğim gibi togglebuttonları çıkararak yerine switchler ekledim. Onun dışında resimler telefonda görünmüyordu. Bunun sebebini bulup daha güzel ikon resimlerle uygulamayı güçlendirdim. Görüntü olarak kötü görünen ufak tefek şeyleri yeniden düzenleyerek son haline getirdim. Aşağıda IOT uygulama ara yüzünü son haliyle görebilirsiniz.

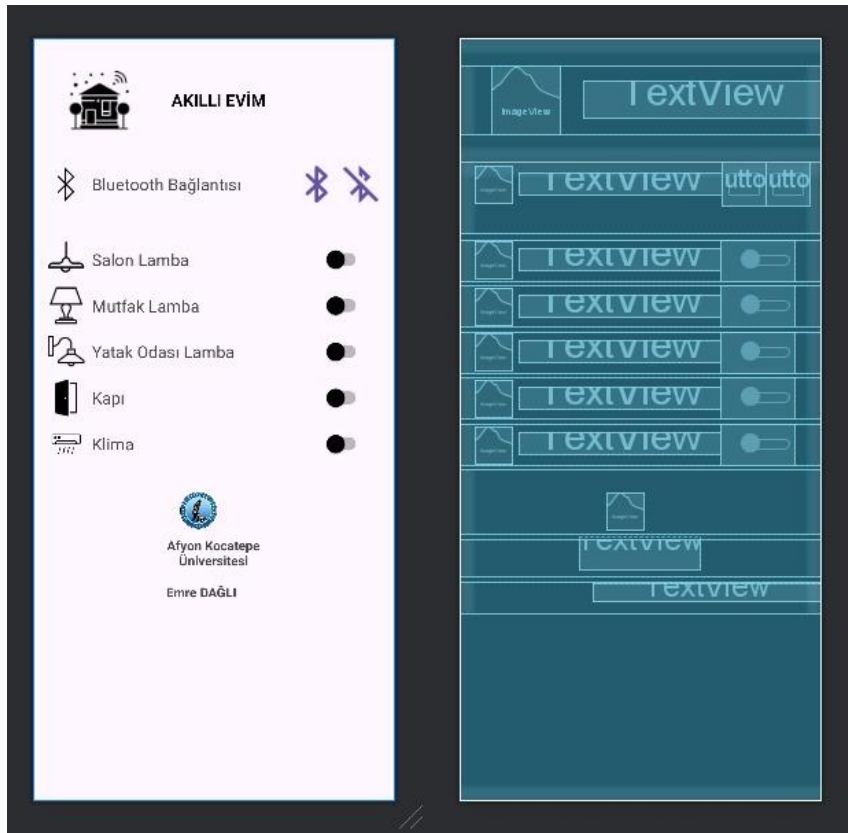


Fig. 1 IOT Uygulama Ara yüzü

Yukarıdaki resim uygulamanın bilgisayarda yani Android Stüdioda görünen halidir. Bu resimde hafif bir kayma gözükebilir ancak Android telefonum küçük olduğu için pixel olarak biraz kayma oluyor ve telefonda bu şekilde gözüküyor. Telefonda görünüşü aşağıdaki şekildedir.

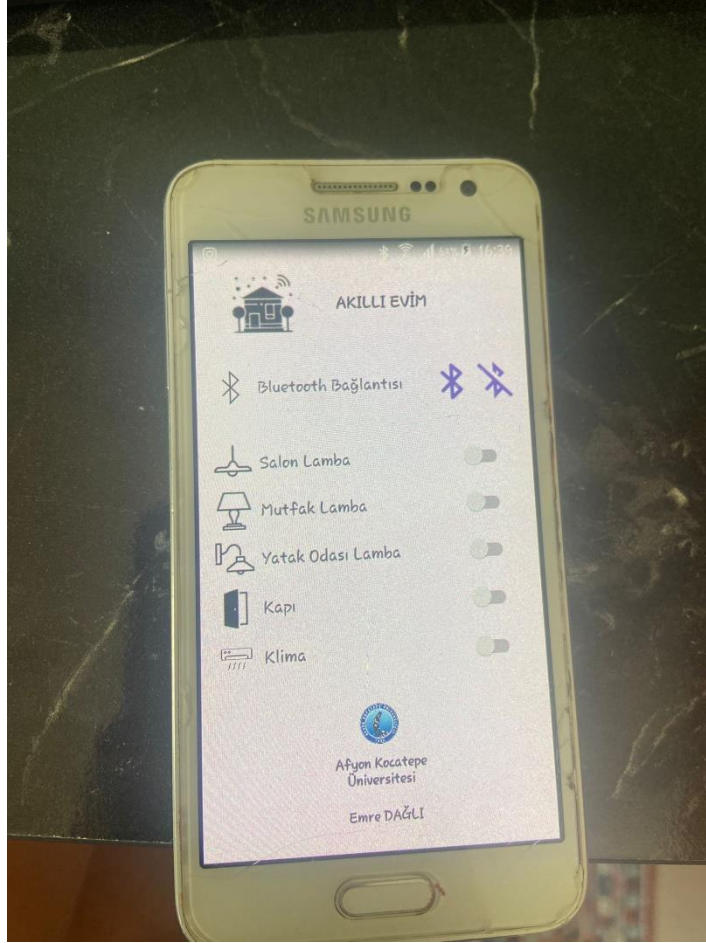


Fig. 2 IOT Uygulama

Bunların dışında uygulama üzerinde her yaptığımız işlemin bilgisini hangi işleve komut verdiğimiz komutları ekranın alt kısmında bizlere bilgi olarak verebiliyor. Bunun da kodunu java kısmında her bir işlevin altına ekleyerek gerçekleştirdim. En sonunda kodumu da düzenleyerek Android kısmındaki işlemlerimi bitirip uygulamayı son haline şekildeki gibi getirdim.

Devre Tasarımındaki Değişiklikler

Tasarlamış olduğum uygulama üzerinden kontrol edilebilen işlevler dışında akıllı evin sadece bunlardan ibaret olmaması gerektiğini düşünerek devreye bir de gaz alarm sistemi monte ettim. Bu alarm sistemi de evdeki gaz oranı yükseldiği takdirde buzzer ile bizlere alarm yoluyla haber veriyor. Onun dışında otomatik hava karardığında yana bahçe lambalarını da çoğaltarak evimi daha güzel bir hale getirdim.

Bunun dışında evdeki kapı ve pencereleri kontrol etmek için iki tane servo bağlamıştım. Bütün kodlarım doğru olmasına rağmen servolarımı çalıştıramamıştım. Bunun üzerinde bir süre çalışma ve araştırma yaptım. Sonunda da servoların birden fazla olduğu takdirde Arduino'dan çekilen güç yeterli olmadığı için çalışmadığını öğrendim. Bunu ancak devreye güç takviyesi yaparak servoları çalıştırabileceğimin farkına vardım. Ancak şuan devre tek servo bağlı olduğunda sorunsuz çalıştığı için şimdilik uygulamayı ve devreyi tek servo olarak hazırladım. Ancak ikinci bir servo için malzemelerimi alıp çalıştırmayı deneyeceğim. Bu yüzden son ana kadar ekleme olabileceği için sizinle devre şemasının son halini paylaşamadım.

Bununla birlikte son haftalara gelirken ev maketinin montajına ve kabloların bağlanmasına başlayacağım. Bu da biraz zamanımı alabileceğini tahmin ederek hem montajını yapıp hem de devre üzerinde yenilik çalışmalarına devam edeceğim.

4. Gelecek Hafta :

- Devreye eklenecek servo için çalışmalar
- Akıllı ev maketinin tasarlanması

5. The Resources Used in This Report:

[1] www.robotistan.com

[2] <https://gelecegiyazanlar.turkcell.com.tr>

[3] www.projehocam.com

[4] www.wikipedia.com