



**Univerzitet u Sarajevu**  
**Elektrotehnički fakultet u**  
**Sarajevu Odsjek za računarstvo i**  
**informatiku**



## **Ugradbeni sistemi**

**Smart Home sistem i aplikacija**

**Dokumentacija implementacije**

**Predmetni profesor: dr. sc. Samim Konjicija**

Članovi tima:

Bobić Nail

Bobić Muris

Ažman Benjamin

## Aplikacija

Aplikacija se sastoji od servisa koji vrši funkciju MQTT klijenta i UI. UI je zadužen za ispis podataka koje servis prikupi, i za slanje podataka putem servisa. Neke podatke je bilo potrebno transformirati prije ispisa kako bi dobili željeni ispis. Servis koji je zadužen za komunikaciju je realiziran pomoću Paho biblioteke (<https://github.com/eclipse/paho.mqtt.android>) s kojom smo imali problema jer dokumentacija nije prilagođena nedavnom update-u razvojnog okruženja za android aplikacije.

Naša android aplikacija ima statične teme na koje je subskrajbana i na koje publish kako bi omogućili povezivanje više različitih android aplikacija s sistemom.

## Sistem

Za povezivanje senzora, obradu podataka i upravljanje slanjem podatka koristi se FRDM. On prikuplja podatke sa senzora i pretvara ih u željeni oblik te korištenjem NodeMCU-a šalje ih na MQTT broker.

Za rad s NodeMCU koristimo ESP8266Interface biblioteku koja nam maksimalno olakša rad s NodeMCU, a biblioteke za rad s MQTT koriste objekat ove biblioteke što pojednostavljuje problem komunikacije. Biblioteke koje se koriste za rad s MQTT su MQTTClient, MQTTmbed i MQTTNetwork.

Naš sistem je subskrajban na teme na koje android uređaj šalje kontrolne podatke, a publish podatke na teme na koje je android aplikacija spojena.