



Lovász Ákos

Programtervező Informatikus



Az alkalmazás célja

Az alkalmazás, és az azt körülvevő rendszer fundamentális alappillére a nyitottság a bővítésre és a nyílt forráskódú fejlesztői közösségre nézve.

- Open Source
- Fejlesztés nyomon követése

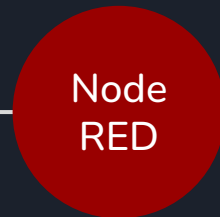
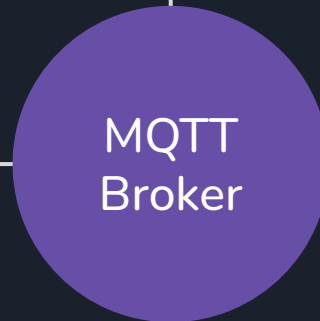
Okosotthon eszközök kezelésének leegyszerűsítése, egy nyílt forráskódú, ingyenes alternatíva az erősen integrált és zárt rendszerekkel szemben.



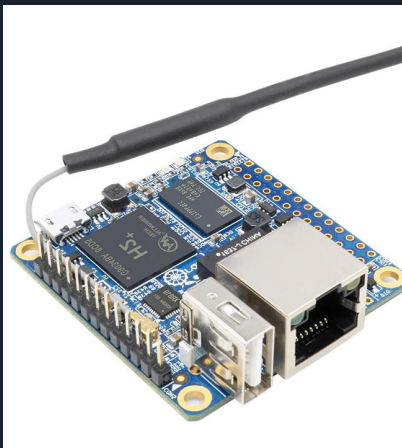
Alkalmazott technológiák

- Android, Java nyelven fejlesztett alkalmazás.
- Node-RED, az otthon központja, ellátja az eszközök vezérlését.
- MQTT, az alkalmazott kommunikációs protokoll, az Eclipse Foundation által fejlesztett bróker és Android könyvtár implementálásával.
- Arduino, az okos eszközökön futó firmware.
- Linux automatizáció, Shell scriptek, PM2.

A Projekt felépítése



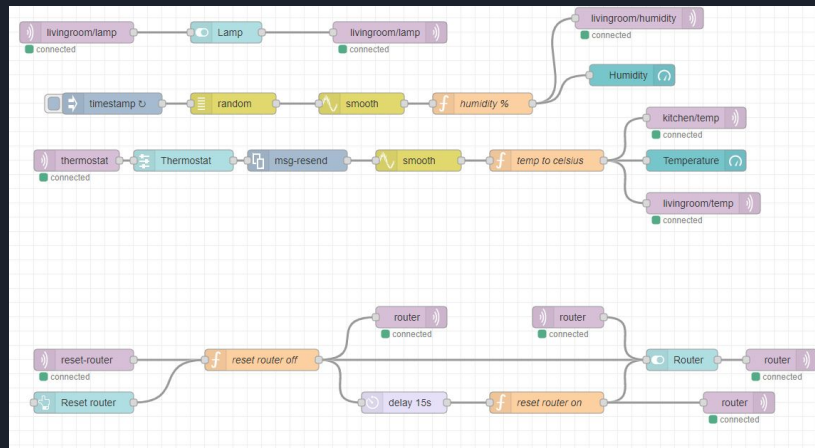
Kiszolgáló eszközök



Kiszolgáló Hardver

Orange Pi Zero szerverként szolgál,

ESP D1 mini okos eszközként



Kiszolgáló Szoftver

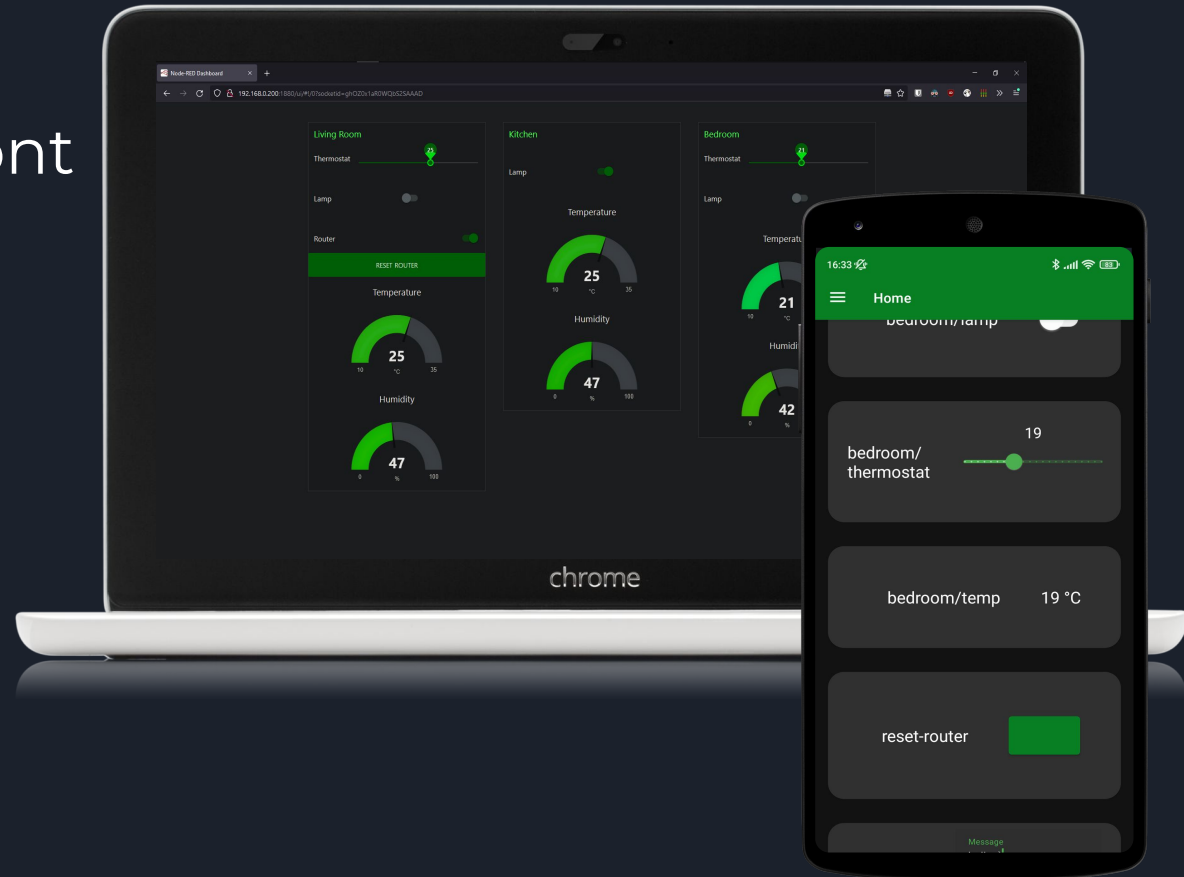
Node-RED felel a vezérlésért,

Mosquitto a kommunikációért

Okosotthon Vezérlőközpont

Lámpák, termosztátok,
hőmérők és egyéb okos
eszközök irányítása és
megfigyelése Android
alkalmazáson, vagy webes
felületen is.

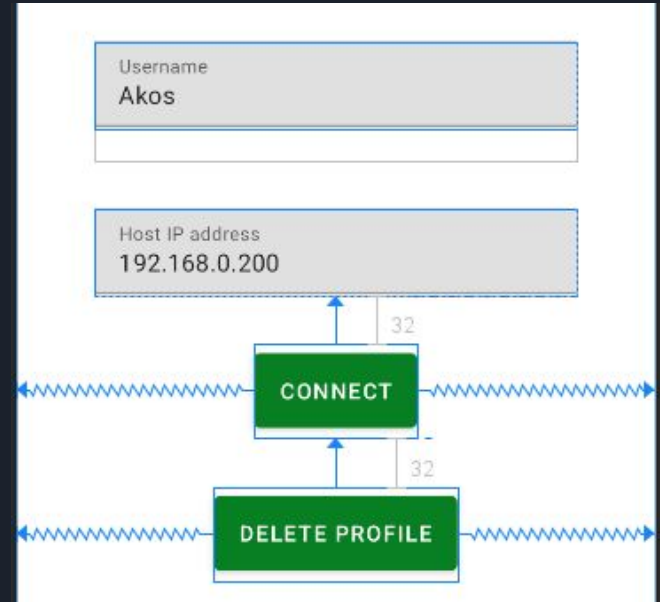
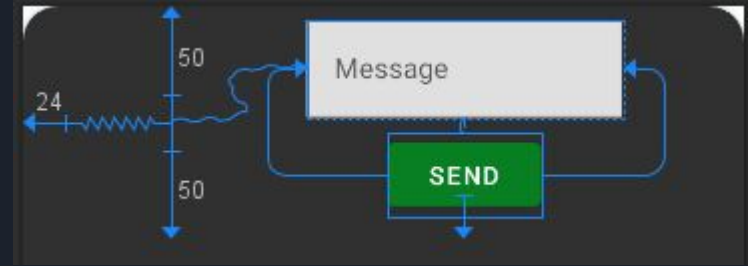
Tetszőleges mennyiségű
eszköz kezelése.



Material Design

Az alkalmazás minden grafikai eleme a Google által fejlesztett Material Design előírásait betartva készült.

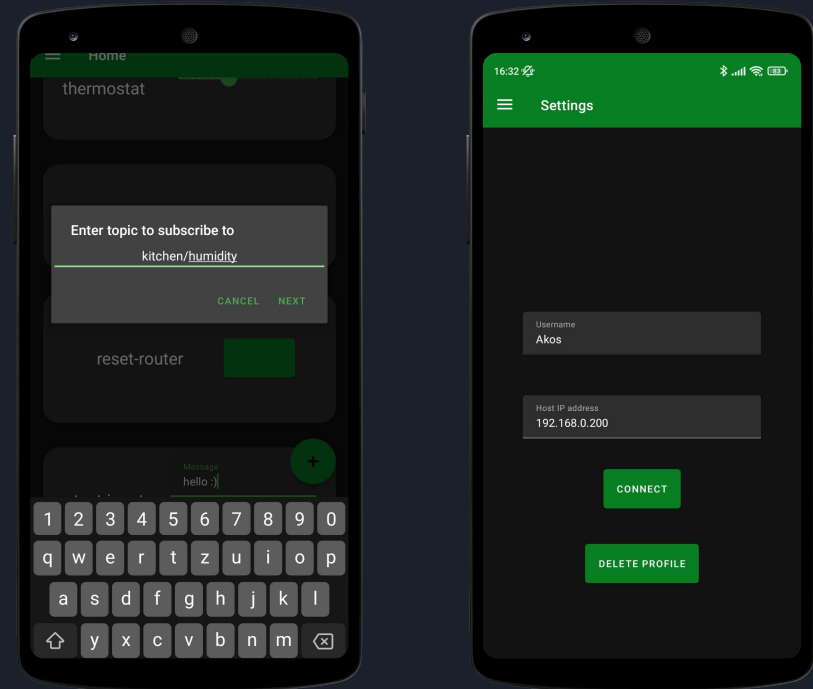
- Reszponzív
- Dinamikus
- Frissíthető



A felhasználó kezében az irányítás.

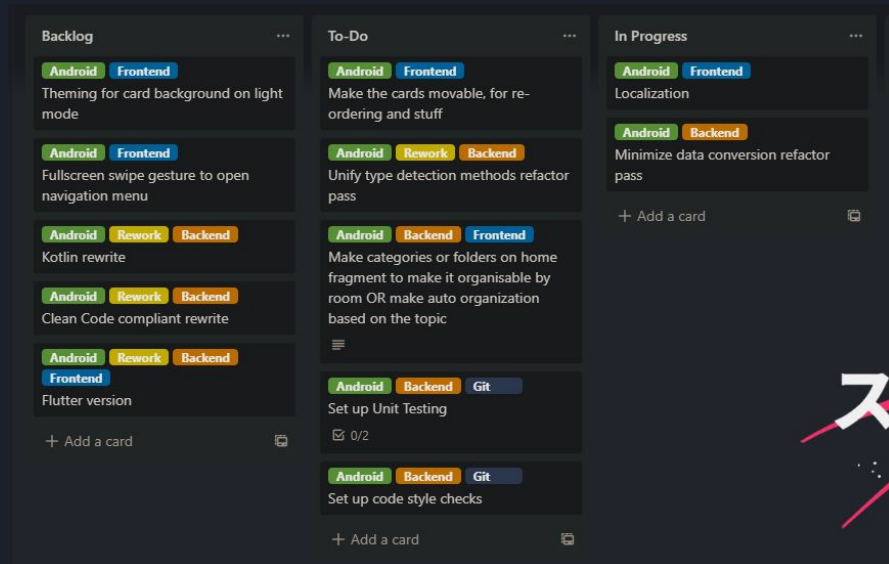
Az eszközök elérése és interakciós felülete a felhasználó által szabadon választható.

A kártyák felhasználói szinten kerülnek mentésre, így külön felhasználókat, vagy profilokat lehet használni.



Továbbfejlesztés

- Lokalizáció
- Világos téma felújítása
- Kártyák kategorizálása, rendezése
- További optimalizáció, refactorálás
- Egyéb felhasználóbarát lehetőségek
- Kotlin vagy Flutter verzió fejlesztése





Konzulens kérdései

1. A backend tesztelése postman és manuális tesztelés mellett mivel valósítható még meg?

- JUnit 5
- Github Actions
- Instrument tesztek

2. Milyen speciális szempontok merülhetnek fel mobil és web frontenddel rendelkező alkalmazás automatizált tesztelésének tervezésénél?

- Natív kód vagy Cross-platform
 - Flutter Widget Test
 - Espresso
- Böngészők közötti különbségek



Opponens kérdései

1. Ismertesse az alkalmazás által tárolt adatokat és kapcsolataikat.

- Android SharedPreferences kulcs-érték pár
 - Kiszolgáló címe
 - Utoljára használt felhasználónév
- Alkalmazás szintű helyi fájl
 - Felhasználó által létrehozott kártyák adatai
 - Jelenleg sajátos tagolású szöveges állomány
 - Fejlesztés alatt van a JSON fájlban való tárolás

2. Vázolja fel néhány mondatban, hogy milyen fejlesztést igényelne, ha okos-otthon tulajdonosoknak szolgáltatást szeretne nyújtani az alkalmazása következő verziójának segítségével?

- Jelenleg a legfontosabb megoldandó problémának a UX-et tartom, kényelmi funkciók, mint elemek csoportosítása és hasonló használhatósági fejlesztéseket tekintem.
- Node-RED rendszer távoli hozzáférés biztosítása karbantartás/fejlesztésért



Köszönöm a figyelmet

Lovász Ákos

lovasz.akos.dev@gmail.com

github.com/Lovasz-Akos

