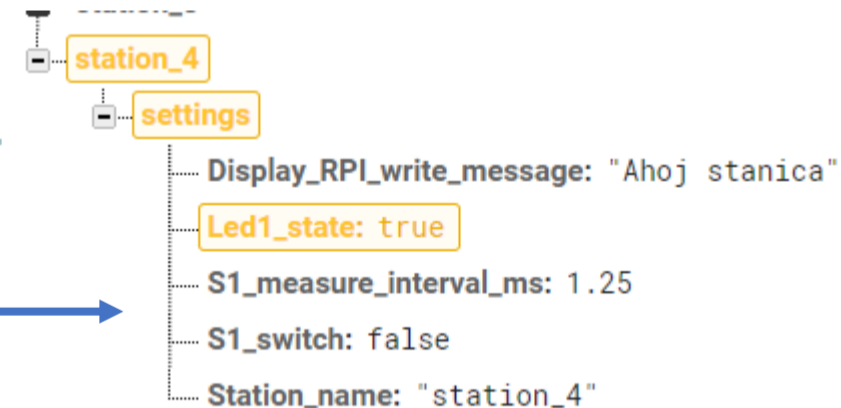
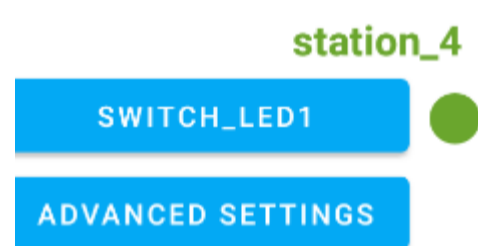
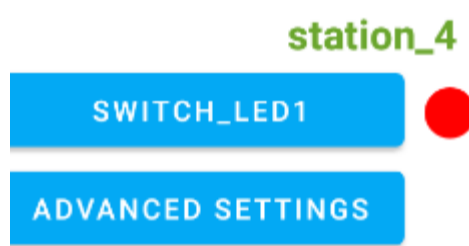
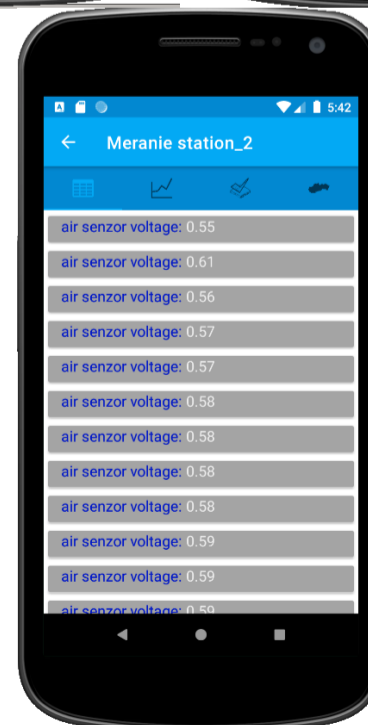
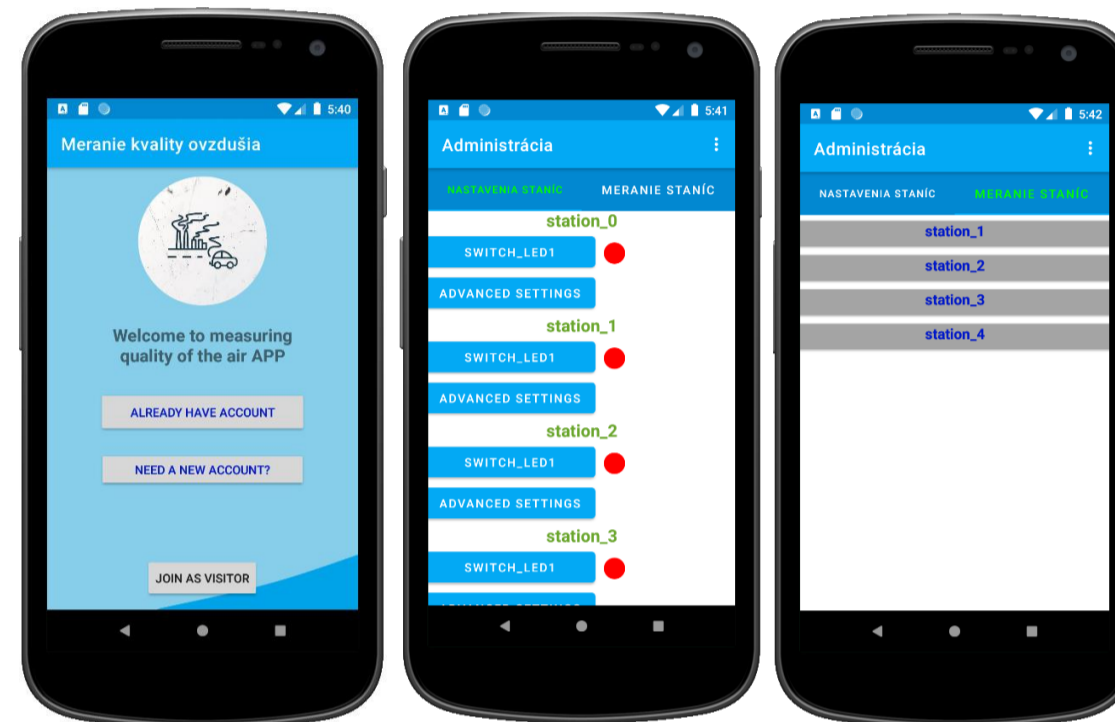
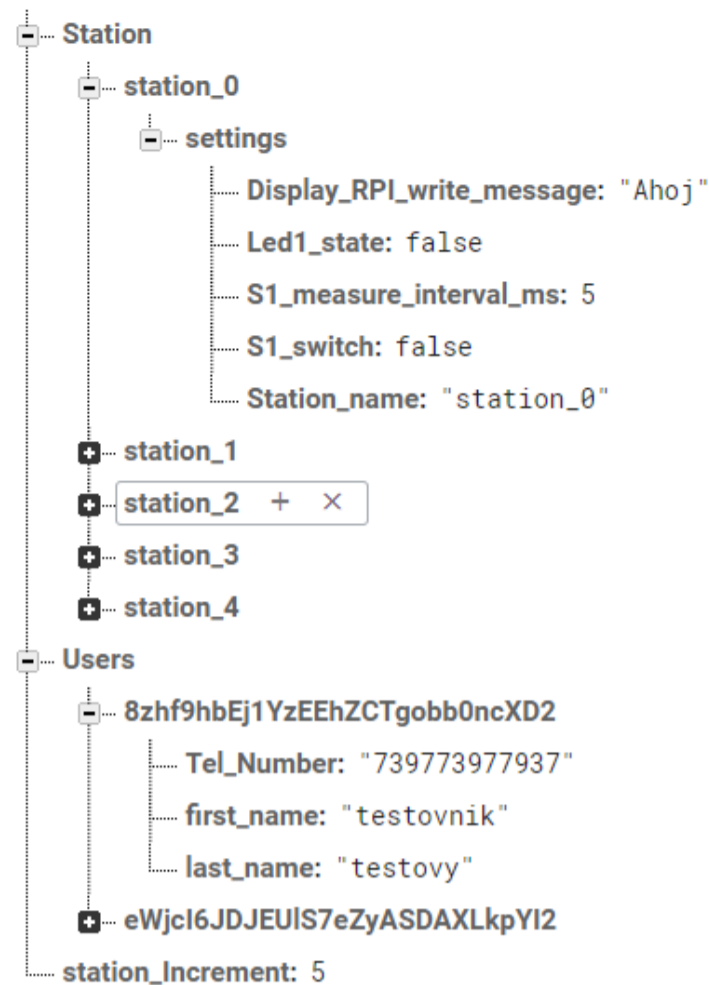
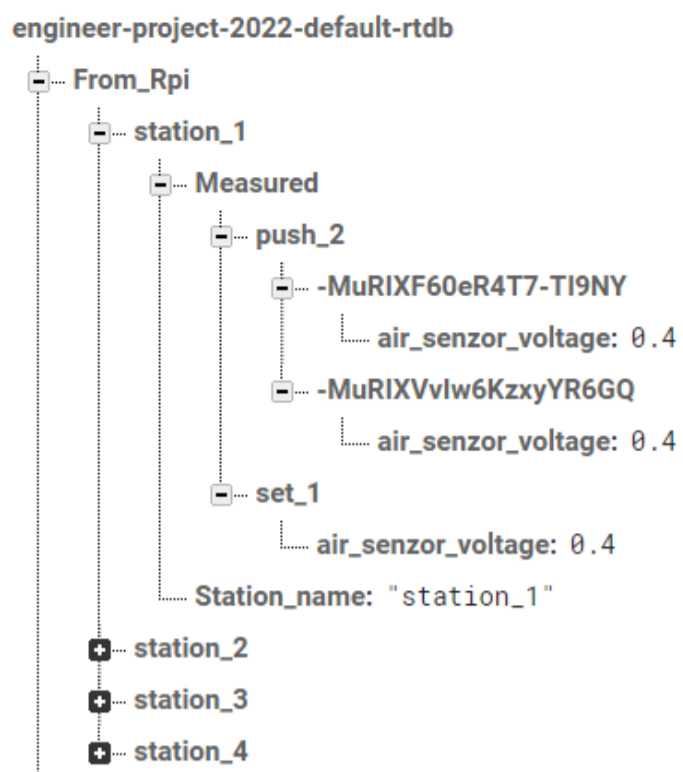
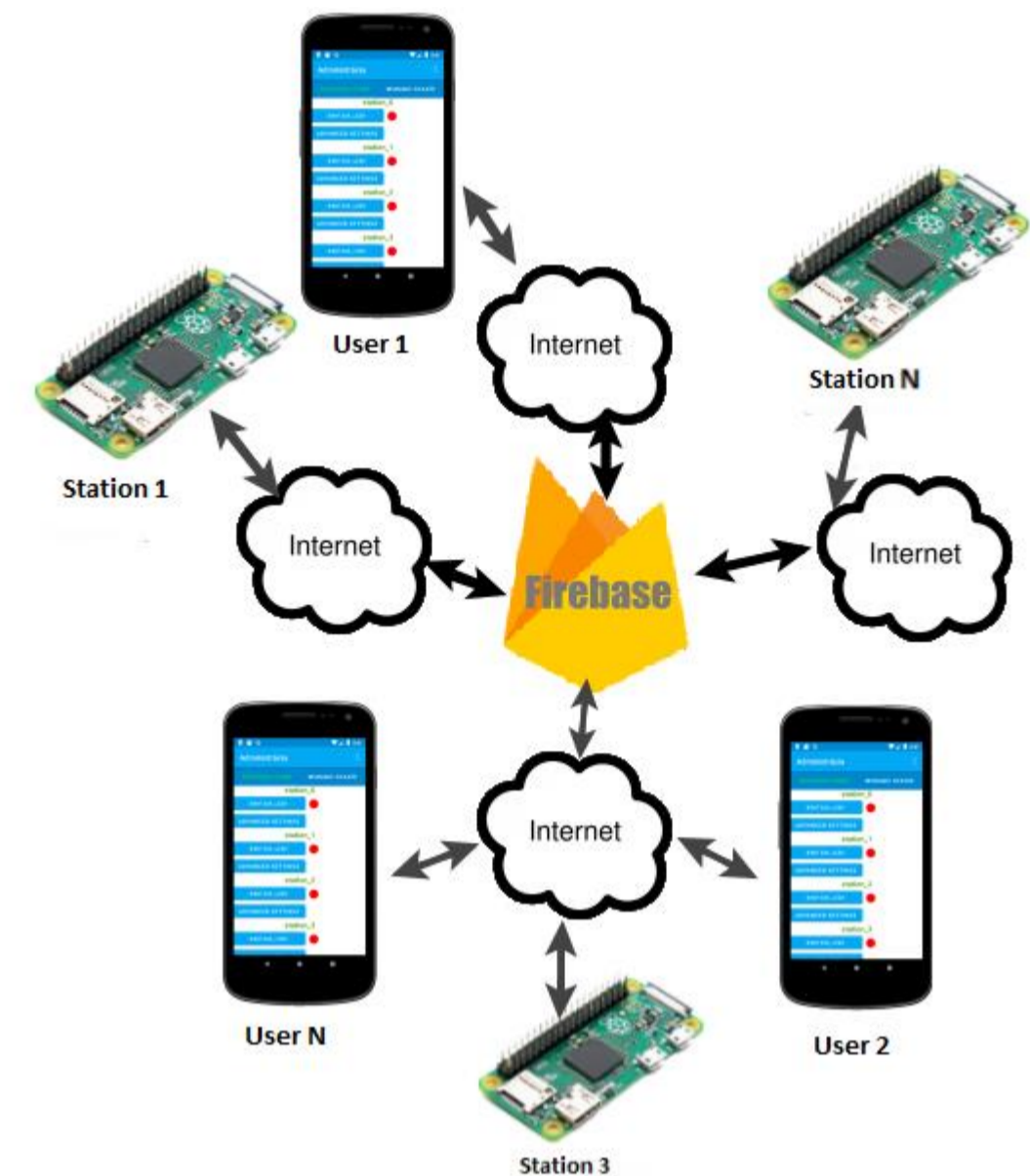


Meranie Kvality ovzdušia

úvod

Cieľom práce bolo zostrojenie systému meracích staníc, ktoré merajú veličiny znečistenia ovzdušia cez analógové senzory. Ďalší cieľ bol nájsť systém riadenia týchto staníc pomocou mobilnej android aplikácie. Táto téma môže zlepšiť možnosti pre vedcov, ale aj širokú verejnosť z hľadiska zrozumiteľného získavania dát ohľadom kvality ovzdušia.



```

/Led1_state
False
Led1 off
put
/Led1_state
True
Led1 on
    
```

- Meracie stanice sú zrealizované na platforme Raspberry Pi (RPI) a sú pripojené do Firebase databázy. Do tejto databázy je pripojená aj riadiaca Android aplikácia.
- Komunikácia RPI (Python) ↔ Google Firebase ↔ Mobilná aplikácia
- Firebase ukladanie, spracovanie a réžia dát.
 - Knížičné API, na pozadí HTTP
- Programovacie jazyky Kotlin, Java a Python
- Podľa nastavenia stanice, je vidno aktuálne merané dáta priamo z mobilnej aplikácie
- História merania
- Zobrazenie dát cez tabuľku hodnôt, graf a do budúca mapu znečistenia.
- Rozšíriteľnosť o bezdrôtovú lokálnu sieť LORA s dosahom až 20 KM bez internetu. Kde uzol siete dokáže využívať sieť LORA, ale aj tento projekt, na vysielanie a riadenie dát z lokálnej siete po Internete.
- Iné využitie práce je napríklad diaľkovo riadená automatizácia z mobilnej apky

Ladislav Imrišek

Ladislav.i@azet.sk

Vedúci projektu: Ing. Šarafín Peter, PhD.
 Žilinská univerzita v Žiline
 Univerzitná 8215, 010 26 Žilina
 Zoznam literatúry je k dispozícii u autora