

**FAKULTA MATEMATIKY FYZIKY A INFORMATIKY
UNIVERZITA KOMENSKÉHO**

Vizualizácia údajov z meracieho zariadenia

*Projekt na predmet Tvorba Informačných Systémov
Špecifikácia požiadaviek*

zimný semester 2016/2017

Vedúci projektu:

Členovia:

Andrej Jursa

Jana Harvanová

Samuel Wendl

Michal Pandula

Sabína Fačkovcová

OBSAH

| | |
|---|----------|
| 1. ÚVOD | 3 |
| 1.1 ÚČEL POŽIADAVIEK DOKUMENTU | 3 |
| 1.2 ROZSAH PRODUKTU | 3 |
| 1.3 DEFINÍCIE, POJMY A SKRATKY | 3 |
| 1.4 ODKAZY | 3 |
| 2. VŠEOBECNÝ OPIS APLIKÁCIE | 3 |
| 2.1 FUNKCIE PRODUKTU | 3 |
| 2.2 CHARAKTERISTIKY POUŽÍVATEĽOV | 4 |
| 2.3 FUNKCIE APLIKÁCIE | 4 |
| 1) <i>Web</i> | 4 |
| 2) <i>Lokálna aplikácia</i> | 4 |
| 3. KONKRÉTNE POŽIADAVKY | 5 |
| 3.1 NAČÍTANIE ÚDAJOV | 5 |
| 3.2 ZOBRAZENIE DÁT | 5 |
| 3.3 NASTAVOVANIE PARAMETROV KOMUNIKÁCIE, POUŽÍVATEĽSKÝCH POŽIADAVIEK | 5 |

1. Úvod

1.1 Účel požiadaviek dokumentu

Táto špecifikácia požiadaviek na softvér popisuje používateľské, funkčné a parametrické požiadavky systému na spracovanie dát a ich vizualizáciu z meracieho zariadenia.

Tento dokument je určený všetkým ľuďom, ktorí s informačným systémom prídu do priameho alebo nepriameho kontaktu

1.2 Rozsah produktu

Softvér bude mať za úlohu komunikovať so zariadením cez sériový port, následne spracovať, ukladať a na webovej stránke vizualizovať údaje na grafe.

1.3 Definície, pojmy a skratky

1.4 Odkazy

Verejný repozitár projektu -

<https://github.com/TIS2016/MeracieZariadenia>

Brožúra meracieho zariadenia -

<https://tools.thermofisher.com/content/sfs/brochures/D10466~.pdf>

2. Všeobecný opis aplikácie

2.1 Funkcie produktu

Výsledný produkt umožní používateľovi:

- nastavovať sériový port, na ktorom chce otvoriť komunikáciu
- nastaviť parameter popisujúci množstvo dát, ktoré budú zálohované lokálne, pričom následne po prekročení daného limitu sa najstaršie dáta zahodia a vytvoria tak miesto pre nové
- nastaviť interval, v akom sa majú posielať a spracovávať dáta

Zároveň bude mať cieľová skupina používateľov prístup k prezeraniu dát na samostatnej webovej stránke, kde budú vizualizované na grafe.

2.2 Charakteristiky používateľov

Prioritnými používateľmi budú výskumníci - fyzici, ktorí potrebujú výstupné údaje z meracieho zariadenia pre svoju prácu, budú mať práva na všetky zmeny a dostupnosť všetkých údajov.

2.3 Funkcie aplikácie

Aplikácia sa bude skladať z dvoch častí:

- 1) webovej
- 2) lokálnej

1) Web

- Bude slúžiť len na zobrazovanie údajov.
- Nachádzať sa na ňom budú 2 grafy (každý graf pre jednu sondu), kde sa bude zobrazovať množstvo radiácie v závislosti od času.
- Pre každý graf sa bude dať nastaviť dĺžka histórie dát, ktoré bude zobrazovať. Predvolená dĺžka histórie bude nastavená na jeden týždeň.
- Webová aplikácia bude verejná a teda nebude potrebné prihlásenie na zobrazenie dát.

2) Lokálna aplikácia

- Jej hlavná úloha je práca s dátami. Bude mať základné GUI na nastavovanie hodnôt popísaných v ods. 2.1
- Bude nainštalovaná na počítači, na ktorom bude prostredníctvom sériového portu nadväzovať komunikáciu s daným zariadením.
- Odkomunikované dáta sa následne cez lokálnu aplikáciu budú posielat' webovej časti - na server.
- Zo serveru bude možnosť dáta zálohovať lokálne, s prihliadaním na nastavenie obmedzení množstva týchto zálohovaní, vid' ods. 2.1

3. Konkrétne požiadavky

3.1 Načítanie údajov

Implementácia komunikácie a spracovanie dát zo zariadenia.

3.2 Zobrazenie dát

Na základe odkomunikovaných dát webová časť aplikácie zobrazí dáta.

3.3 Nastavovanie parametrov komunikácie, používateľských požiadaviek

Nastavovanie portu, množstva lokálne ukladaných dát, interval odosielania dát, ukladanie dát na webe/serveri.