

Požiadavky na semestrálnu prácu

- Tím študentov (max. 3) vypracuje semestrálnu prácu, ktorá bude predstavovať webovú aplikáciu pre spracovanie IOT dát. Preferovaný programovací jazyk je JAVA a webová platforma DropWizard, databáza MySQL s použitím ORM Hibernate.
- Aplikácia bude pozostávať z daných komponentov:
 - **Web servis** (REST), ktorý bude prijímať a poskytovať dáta. Daný web servis bude pozostávať z minimálne troch koncových bodov. (užívateľia, zariadenia a dáta pre zariadenia). Nad jednotlivými koncovými bodmi bude možné vykonať CRUD operácie. Pre lepšie hodnotenie bude treba implementovať „Basic“ autentifikáciu.
 - **Prezentačná časť** – webové rozhranie, bude zobrazovať namerané údaje, zoznam zariadení atď. Pre lepšie hodnotenie bude potrebné implementovať prihlásenie sa do systému pomocou užívateľského mena a hesla.
 - **Koncové zariadenie** – môže byť buď reálne zariadenie postavené na ľubovoľnom MCU, raspberriPi atď. alebo emulované zariadenie, ktoré bude spúšťané na PC. Toto koncové zariadenie bude predstavovať senzor(napr. teplota, tlak, svetelnosť, rýchlosť vetra atď.), ktorý bude odosielať dáta cez REST rozhranie na server.
- Súčasťou odovzdanej semestrálnej práce musí byť aj dokumentácia k projektu, ktorá musí spĺňať nasledovné náležitosti:
 - Špecifikácia zadania, konkretizácia problému
 - Krátka analýza
 - Návrh aplikácie
 - Popis implementácie
 - Popis rozhrania REST rozhrania pomocou Apiary programu
 - Aplikácia musí mať *javadoc* dokumentačné komentáre a vygenerovaná dokumentácia bude priložená k zdrojovému kódu.

Presný postup odovzdania semestrálnej práce:

1. *upload* na github a následne odkaz vložený na moodle (preferovaný termín obhajoby je 13. týždeň semestra)
2. prihlásenie sa na obhajobu (**termín bude dopredu včas zverejnený**)
3. obhajoba semestrálnej práce v prihlásenom termíne – orientácia v kóde, odpovede na otázky. Každý člen tímu musí vedieť ako fungujú všetky časti aplikácie.

Odkazy:

<http://www.dropwizard.io/1.1.0/docs/manual/index.html>

<http://freemarker.org/>

<https://apiary.io/>

http://docs.jboss.org/hibernate/orm/5.2/userguide/html_single/Hibernate_User_Guide.html