

Posudek oponenta diplomové práce

Diplomant : Bc. Jan Dryml

Název práce : Návrh a implementace systému pro řízení vzduchotechniky

1. *Definuje zadání DP dostatečně jasný odborný problém, který diplomant řešil?*

Řešený problém je jasně definovaný.

2. *Jaká tvořivá činnost a uplatnění jakých metod (příslušejících navazujícímu magisterskému studiu) bylo od diplomanta požadováno?*

Po studentovi byl vyžadován návrh a realizace hw řešení jednotky řízení vzduchotechniky a zároveň sw řešení řídicí aplikace a uživatelské ovládací aplikace. Jedná se o velmi komplexní práci hw návrhu i IT řešení.

3. *Co diplomant při vypracování své DP vytvořil?*

Student vytvořil sensorové jednotky, přijímací jednotku sensorových dat, řídicí jednotku s hw vstupy a výstupy pro řízení vzduchotechniky. Stěžejní částí bylo naprogramování řídicího sw a responzivního sw pro ovládání a nastavení systému.

4. *Jakým způsobem prokázal diplomant správnost navrženého řešení problému?*

Řešení bylo a je ověřováno v reálné situaci nejen během realizace diplomové práce ale i nadále.

5. *Je text diplomové práce zpracovaný tak, aby Vám umožnil odpovědět na otázky 1 - 4?*

Práce jako celek je velmi obsáhlá a zároveň velmi komplexní. Její zpracování je na dobré úrovni, ať už se jedná o teoretický úvod a rozbor dostupných řešení, nebo popis vlastní realizace. Správně je převážná část práce věnována vlastnímu řešení.

6. *Které nejasnosti vyskytující se v DP by měl diplomant objasnit při obhajobě a jaké jsou? Vaše další připomínky k DP?*

Proč není přijímací NRF modul připojen přímo k Raspberry PI, ale přes Arduino Nano a následně komunikuje přes UART?

Zvládl by běžný technicky zdatný uživatel nakonfigurovat a spustit navržené řešení? Resp. Je možné toto řešení předpřipravit tak, aby uživatel podle „jednoduchého“ návodu byl schopen celý systém spustit?

Jakým způsobem je zajištěno spuštění všech požadovaných služeb na jednotlivých zařízeních? (Java aplikace na Raspberry Pi, navázání komunikace mezi Arduiny apod.)

7. *Jakou známku vzhledem k hodnocení podle bodů 3 – 6 navrhuje?*

A – výborně

Jiří Roleček
FEI Univerzita Pardubice
oponent

V Pardubicích dne 8.9.2022