



POSUDEK VEDOUCÍHO/OPONENTA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Tomáš Mrňák

Název práce: Chytrá řešení na platformě IQRF

Autor posudku: Tomáš Kozel

Cíl práce: Seznámení s platformou IQRF.org a vývoj vlastních chytrých řešení s její pomocí.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení					
	A	B	C	D	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	x					
Vymezení cíle a jeho naplnění			x			
Zpracování teoretických aspektů tématu				x		
Zpracování praktických aspektů tématu				x		
Adekvátnost použitých metod				x		
Hloubka a správnost provedené analýzy			x			
Práce s literaturou			x			
Logická stavba a členění práce			x			
Jazyková a terminologická úroveň					x	
Formální úprava a náležitosti práce				x		
Vlastní přínos studenta			x			
Využitelnost výsledků práce v teorii (praxi)				x		

Vyjádření k výsledku antiplagiátorské kontroly:

Automatická kontrola nevykazuje žádnou podobnost s jinými pracemi.

Dílčí připomínky a náměty:

Text práce obsahuje řadu chyb zejména v interpunkci a občasné pravopisné chyby. Další námítky shrnu namátkově v následujícím výčtu:

- s. 1 - tvrzení „*velikost uzlu ovlivňuje maximální velikost baterie*“ se mělo týkat spíše minimální velikosti baterie,
- kapitoly 4 a 6 nezačínají na nové stránce,
- s. 4 - špatné skloňování slova paradigma,
- nekorektní používání zájmen a přičestí minulého ve spojitosti s podstatnými jmény středního rodu,
- s. 5 - nekvalitní obrázek,
- s. 4-5 - zmatený popis vrstev IoT, co je 2. a co 3. vrstva?
- interpunkce - někdy nadbytečná, jindy nedostatečná - např. s. 8 dole,
- s. 14 - ne zcela konzistentně pojaté vymezení jednotlivých komunikačních standardů vůči modelům ISO/OSI a TCP/IP,
- s. 21 - zmíněn obrázek 7, který je o 2 strany dále, přičemž nic z mého pohledu nebrání jeho bezprostřednímu zahrnutí za referenci.
- Příklady v praktické části jsou vcelku elementární a jejich přidaná hodnota je nevelká.

- Úroveň komentování kódu je rozdílná v různých příkladech - Custom DPA je komentován po řádcích, PHP kód „*termostatu*“ jen výjimečně.
- Názornost zvolených úryvků kódu v textu práce je diskutabilní.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce se věnuje aktuálnímu tématu a jejím cílem bylo demonstrovat možnosti české platformy IQRF v oblasti chytrých řešení, resp. IoT. Teoretická část se z pochopitelných důvodů opírá zejména o dokumentaci, nicméně trochu více autorova vlastního pohledu na oblast by byla užitečná. Zvolené náměty ukázkových aplikací jsou elementární a do oblasti chytrých řešení nepřináší nic nového. Větší kreativita v oblasti smart přístupů by byla zcela jistě ve prospěch věci. Student zcela rezignoval na možnost návrhu vlastního řešení založeného i na propojení s externími čidly a aktuátory a setrval pouze na platformě základního vývojového kitu IQRF. Navržené příklady vcelku slušně dokumentují přístup k práci s IQRF moduly na úrovni protokolu DPA a jeho případném napojení na IQRF cloud, jedná se nicméně o řešení pouze modelová a prakticky v momentální podobě nepoužitelná v reálném řízení domácnosti..

Student pracoval relativně samostatně, nicméně řešení podobného tématu by bylo vhodné věnovat více času, tak, aby výsledky řešení byly zcela adekvátní plnohodnotné závěrečné práci. Formální stránka práce trpí řadou vad, které by bylo v případě dostatku času možno důslednou korekturou odstranit.

Závěrem lze konstatovat, že student pronikl relativně úspěšně do nové a perspektivní oblasti a technologie, dokázal se v ní zorientovat, nicméně dokumentace tohoto procesu v textu práce a výsledné praktické ukázce by zasloužily větší pozornost a více času.

Otázky k obhajobě:

1. Student může u obhajoby důsledněji porovnat technologie jako IQRF, ZigBee, Z-Wave s referenčním rámcem ISO/OSI, resp. TCP/IP.
2. Jaké další kroky by bylo nutné v druhém ukázkovém projektu udělat k získání reálně fungující regulace vytápění v bytě?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D - uspokojivě

V Hradci Králové, dne 14. května 2019

podpis