

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Inteligentní řízení veřejného osvětlení v koncepci IoT
Jméno autora:	Bc. Josef Krpálek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Lukáš Vojtěch, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra telekomunikační techniky, FEL ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Úkolem práce bylo seznámit se se současným stavem LPWAN technologií pro přenos zpráv v Internetu věcí. S využitím vybrané technologie následně realizovat inteligentní ovládací systém pro spínání a řízení veřejného osvětlení na základě meteorologických podmínek. Součástí zadání bylo i prozkoumat možnosti umístění periférií do dřívku sloupu veřejného osvětlení či tělesa svítidla a vytvořit DEMO vybraného řešení včetně dokumentace.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomant se během dopracování své práce zaměřil zejména na technické řešení HW DEMA řídicího modulu osvětlovacího tělesa s technologií IQRF. Autor naimplementoval řízení standardní sběrnice s protokolem DALI přímo do komunikačního modulu IQRF. To považuji za velice přínosné. Řešení inteligentního spínání na základě meteorologických údajů omezil autor pouze na ideový návrh.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	C - dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Diplomant nejdříve neprojevoval dostatečnou aktivitu během řešení a časování práce. Na konzultace nebýval dostatečně připraven. Během času, který dostal od komise na dopracování své DP, pak autor zásadně změnil svůj přístup a jeho aktivita narostla na požadovanou úroveň.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Autor zásadně vylepšil strukturu a odbornou úroveň své práce. Přesto by některé přístupy bylo vhodné zlepšit – např. čitelnost a vypovídací schopnost zobrazených časových průběhů na osciloskopu (Obr. 14 a 17), schéma na Obr. 13 (schematická značka žárovky pojmenovaná jako LED) atd.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce vykazuje drobné překlepy či ne zcela vhodné střídání popisu v trpném rodě a první osobě.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Zdroje jsou užity korektně.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Dopracovaná práce již splňuje, dle mého názoru, požadavky kladené vnitřními předpisy ČVUT v Praze na vypracování DP. Vzhledem k časovému prostoru, který na dopracování student měl k dispozici, došlo k zásadnímu zlepšení kvality a množství provedených prací. I tak zůstávají některé úkoly ne zcela dořešeny (implementace DEMA inteligentního ovládání je pouze v rovině teoretického popisu služby). Na druhou stranu spatřuji značný přínos práce v implementaci řízení osvětlovacího tělesa pomocí protokolu DALI, a to přímo implementací potřebného FW do komunikačního modulu IQRF.

Předloženou práci z výše uvedených důvodů doporučuji **k obhajobě**.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 4.6.2017

Podpis: