

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití licencované sítě NB-IoT pro bezpečnostně citlivé aplikace
Jméno autora:	Lukáš Jarrah
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra radioelektroniky
Oponent práce:	doc.Ing. Zdeněk Lokaj, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav aplikované informatiky v dopravě, Fakulta dopravní ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce považuji za průměrně náročné.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Autor dle mého názoru ve své bakalářské práci splnil zadání, kterým bylo využití licencovaných pásem pro aplikace internetu věcí, a to jak z pohledu teoretického, tak praktického, kdy autor prováděl měření vlastností sítě NB IoT provozované v licencovaném pásmu. Nicméně teoretická část je zpracována v menším rozsahu, než by si dle mého názoru podobné téma žádalo, naproti tomu praktická část je zpracována velmi podrobně a je patrné, že autor této části věnoval značné úsilí.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zvolil postup vycházející z teoretické analýzy technologií IoT, na kterou navazuje praktická část spočívající v ověřování technických vlastností technologie NB IoT, provozované v licencovaném pásmu. Teoretická část je však značně skromnější oproti části praktické, navíc působí poměrně nevyváženým dojmem. Je patrné, že autor se více zaměřil na praktické měření a zpracování výsledků, které bylo z jeho hlediska zajímavější.	

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>	
Po odborné stránce je práce zpracována na rozumné úrovni, autor prokazuje svou schopnost vyřešit zadaný úkol a pracovat s více zdroji. Na práci je patrné, že autor odvedl mnoho práce a osvojil si mnoho nových znalostí, nicméně dosažené výsledky by zasloužily lepší strukturovanost při jejich vyhodnocování. Teoretická část je zpracována velmi nevyváženě a zasloužila by více pozornosti. Na druhou stranu musím konstatovat, že praktická část je zpracována velmi zajímavě a je z ní patrné zaměření autora na řešení praktického úkolu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce zpracována na dobré úrovni. Rozsah práce je odpovídající požadavkům kladeným na bakalářskou práci. Práce má celkem logickou strukturu a čtenář se v ní dobře orientuje, byť teoretická část je značně nevyvážená s částí praktickou, rovněž grafický dojem převyšuje textovou podobu, v práci jsou místy gramatické chyby, nedostatky v interpunkci, překlepy a stylistické chyby.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<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</i>	

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.

Výběr použitých zdrojů je dostatečný, autor je z velké části aplikoval do textu své bakalářské práce. Použité zdroje jsou v práci uvedeny korektně s výhradou, že u on-line zdrojů nejsou uvedena data, kdy byly tyto zdroje citovány, a jsou v práci adekvátně referencovány.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce je zpracována na dobré kvalitativní úrovni. Je patrné, že autor na práci pracoval systematicky, nicméně zpracovaná teoretická část působí nekonzistentně a v porovnání s praktickou částí je nevyvážená. Je patrné, že se autor více věnoval praktickému měření, které je velmi zajímavě zpracováno a dosažené výsledky jsou velmi poutavé, teoretické části však věnoval menší úsilí, což je škoda, protože jinak by práce měla významně vyšší odborný význam pro oblast IoT.

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

Datum: 3.6.2019

doc. Ing. Zdeněk Lokaj, Ph.D

Podpis:

