

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analysis of Energy Consumption for IoT Devices Communicating in Mobile Network
Jméno autora:	Bc. Jan Rindt
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Oponent práce:	Michal Vondra
Pracoviště oponenta práce:	Škoda auto a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním práce byla analýza vlivu přenosových parametrů na spotřebu energie pro komunikaci zařízení v uplinku, návrh pravidel pro nastavování těchto parametrů s ohledem na spotřebu energie IoT zařízení a posouzení vlivu parametrů pomocí simulací. Zadání hodnotím jako 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>	
V prvním kroku byla provedena analýza parametrů, které ovlivňují spotřebu energie IoT zařízení. Vliv těchto parametrů byl dále ohodnocen a poté byl navržen postup pro jejich nastavování. Předložená závěrečná práce tak splňuje zadání.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Při analýze postupoval student od definování parametrů, přes jejich analýzu jejich vlivů k návrhu postupu jejich nastavování. Zvolený postup hodnotím jako správný.	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na vysoké odborné úrovni. - Pokud mají dva termíny stejný význam, je lepší používat pouze jeden z nich. Pokud existuje rozdíl, měl by být vysvětlen (subcarrier/tone).	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je logicky strukturovaná a dobře čitelná. Jazyková úroveň práce je až na několik překlepů výborná. - Při prvním použití nové zkratky by měl být vysvětlen její význam (i když je zkratka v seznamu zkratek).	
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>	
Práce čerpá především z kvalitních a uznávaných mezinárodních impaktovaných časopisů a konferenčních příspěvků z posledních let. Z tohoto pohledu tak práce splňuje nejpřísnější kritéria. V textu jsou převzaté části řádně odlišeny a je zde jasně patrné, co je vlastní přínos práce.	

- U popisu standardního modelu použitého pro porovnání s navrženým modelem by bylo vhodné uvést více detailů, jak je tento model nastaven.

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.

Kombinace hodnot nastavených parametrů by bylo možné dále optimalizovat za použití pokročilých optimalizačních technik. Takové rozšíření by však bylo nad rámec diplomové práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce shrnuje hlavní parametry ovlivňující spotřebu energie IoT zařízení a analyzuje jejich dopad. Zároveň navrhuje postup na jejich nastavování. Práce splňuje všechny požadavky jak po stránce odborné tak formální.

Jaké další parametry by bylo třeba zohlednit při hodnocení spotřeby, případně jak by se změnil vliv současných parametrů, pokud bychom uvažovali nasazení většího počtu IoT zařízení?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 29.1.2019

Podpis: