

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|------------------------------------|--|
| Název práce: | Efficient Radio Resource Allocation for Device-to-Device Communication |
| Jméno autora: | Bc. Jan Kříž |
| Typ práce: | diplomová |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | K13132 |
| Vedoucí práce: | Ing. Pavel Mach, PhD |
| Pracoviště vedoucího práce: | K13132 |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Zadání práce bylo náročnější z důvodu implementace simulačních modelů, existujícího řešení a celého vlastního návrhu v Matlabu. | |

| | |
|--|----------------|
| 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> | |
| Zadání práce bylo splněno. Byla navržena alokační metoda rádiových prostředků pro přímou komunikaci, která zohledňuje především kvalitu služby pro běžné uživatele. Zaručení kvality služeb běžným uživatelům je dosaženo kombinací metody přiřazující rádiové kanály uživatelům a iterativním algoritmem, který omezuje vysílací výkon D2D uživatelů. Navržená metoda byla poté porovnána s existujícím řešením založeným na Hungarian algoritmu. | |

| | |
|--|------------------------|
| Aktivita a samostatnost při zpracování práce | B - velmi 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 samostatné tvůrčí práce.</i> | |
| Student pracoval po většinu doby sám. Oceňuji především jeho schopnost přicházet s vlastními nápady jak řešit daný problém. Na konzultace chodil připravený a s konkrétními dotazy. Studentovi bych pouze vytkl, že na konzultace nechodil častěji a občas ztrácel zbytečně moc času při snaze vyřešit konkrétní problém místo konzultace. | |

| | |
|--|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <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 velmi dobré odborné úrovni. Student nastudoval existující řešení problému z cizojazyčné literatury. Na základě nastudovaných materiálů naimplementoval modely pro simulace spolu s existujícím řešením do simulačního nástroje (Matlab). | |

| | |
|--|------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | C - dobře |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Práce občas obsahuje krkolomné obraty v anglickém jazyce, které byly zapříčiněny především tím, že student nestíhal. Dále některé obrázky jsou v malém rozlišení (např. 2.1, 3.1, apod.) | |

| | |
|---|------------------------|
| 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 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> | |
| Student čerpal především z článků publikovaných na prestižních mezinárodních konferencích či ve vysoce impaktovaných | |

časopisech. Tyto reference jsou korektně citovány v textu.

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.

Práce porovnává tři metody pro alokaci rádiových prostředků v případě využití přímé komunikace dvou zařízení v síti. Na základě simulací je demonstrováno, že navržená metoda je nejlepší kompromis mezi dosaženou kapacitou systému a komplexitou.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Zadání práce bylo plně splněno. Byl navržen a naimplementován nový způsob přidělování rádiových prostředků pro běžné uživatele a uživatele komunikující napřímo v Matlabu, který byl dále porovnán s existujícím řešením.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 23.1.2019

Podpis: