

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Testování a analýza datových toků v sítích 5G
Jméno autora:	Roman Martínek
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky
Oponent práce:	Ing. Petr Kšíř
Pracoviště oponenta práce:	OSVČ

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

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 považuji za naplněné. Kampusovým sítím a sítím pro průmysl se práce věnuje spíše okrajově.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zvolil vhodné metody, vycházel z metodik ČTÚ, dostupného vybavení a použití nástrojů pro měření datových sítí TCP/IP. Metodice měření je věnována kapitola 8, která je však poměrně stručná. Zasloužila by si podrobnějšího rozpracování a vedle slovního popisu i uvedení algoritmů pro scénáře testů a jejich vyhodnocení (validaci testů).	

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 zpracována na vcelku dobré úrovni. Obsahuje analýzu několika zajímavých situací a problémů vyskytujících se v mobilní síti. Není úplně jasné, proč se student věnoval těmto situacím, vhodná by byla hlubší systemizace problému a klasifikace typů degradace komunikačních parametrů. Je ale vidět, že se student problematice se zájmem věnoval.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Textové formulace jsou někdy velmi neobratné a působící neoborně, např. na str. 29: "Obsahuje 7 vrstev, což se ukázalo být jako zbytečně moc. Někdy je patrný otročský překlad z AJ. Grafická úprava a celkový dojem z práce je však výborný.	

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 soulad u s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student využil dostatečné množství zdrojů. Citace jsou v textu zapracovány správně.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>
nejdou

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Cílem bylo analyzovat mobilní síť 5G z pohledu parametrů datového přenosu. Měření parametrů ve vybraných lokalitách proběhlo pomocí měřicího zařízení F-Tester, které disponuje testy propustnosti pomocí protokolu TCP a UDP. Naměřené parametry byly zpracovány a vyhodnoceny.

Student zvolil vhodné metody, vycházel z metodik ČTÚ, dostupného vybavení a použití nástrojů Iperf a FlowPing. Vlastní přínos k metodice měření není příliš zásadní. Je jí věnována kapitola 8, která je poměrně stručná. Zasloužila by si podrobnějšího rozpracování a vedle slovního popisu i uvedení algoritmů pro scénáře testů a jejich vyhodnocení. Není úplně jasné, proč se student věnoval právě těmto situacím, vhodná by byla hlubší systemizace problému a klasifikace typů degradace komunikačních parametrů.

K zpracovávanému tématu mám následující otázky:

- Osvětlete, proč jste se věnoval právě publikovaným scénářům a situacím v mobilní síti. Prováděl jste větší soubor měření a v práci jsou publikovány jen ta „nejzajímavější“?

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

Datum: 30.5.2023

Podpis: