

Hodnocení BP – Auto Rate Fallback (ARF) algoritmus pro bezdrátové spojení standardu 802.11g

Student Luka Zarković se ve své bakalářské práci zaměřuje na problematiku implementace algoritmů Auto Rate Fallback (ARF) a Adaptive ARF (AARF) v simulačním prostředí Network Simulator 3 (NS-3). Student v teoretické části práce nazvané „IEEE 802.11 Standard“ popisuje fyzickou a linkovou vrstvu, které jsou standardem IEEE 802.11 využity. Bohužel je úroveň textu na velmi nízké úrovni, předkládané informace na sebe nenasazují a orientaci v textu ztěžuje fakt, že uvedené zkratky nejsou vysvětleny.

Druhá kapitola popisuje algoritmy ARF a AARF, kdy jako zcela nedostačující považují fakt, **že jsou oba dva algoritmy a tím pádem celá druhá kapitola pouze na dvou stranách**. Teoretická část práce tak zcela postrádá smysl a čtenář není seznámen s algoritmy, které se dle zadání mají implementovat v NS-3.

Praktická část práce je rozdělena na dva scénáře, kdy v prvním scénáři student vytvořil velmi jednoduchou topologii pro bezdrátovou komunikaci s využitím standardu IEEE 802.11g. Vytvořená topologie využívá ukázkové zdrojové soubory v NS-3 a proto lze tuto část práce považovat pouze za informativní, kdy se student seznamuje s NS-3. V případě druhého scénáře, kdy je implementován algoritmus ARF, musím na základě poskytnutých zdrojových kódů konstatovat, že se jedná o plagiát. **Student využívá zdrojové kódy poskytnuté volně v rámci dokumentace NS-3 pod GNU licencí (GNU GPLv2). Tato informace ovšem není v jeho zdrojových kódech uvedena, a navíc jsou smazány údaje o typu licence a také o autorovi zdrojových kódů. Tento fakt znamená, že student záměrně informace ohledně autorských práv vymazal, ovšem vše ostatní ponechal tj., názvy proměnných, struktura kódu atd. Výsledkem je tedy porušení licenčních podmínek.**

Z pohledu výstupů práce tak **nevidím žádný autorův přínos**. Neucelenost práce navíc dokresluje následující nedostatky:

- Gramatické chyby, hovorové výrazy např. každý čtvrtletí.
- Typografická nejednotnost (obrázky nejsou vloženy ve vektorových formátech). Přetékání textu.
- Populárně naučné vyjadřování (IEEE 802.11 je nejoblíbenějším WLAN systémem v dnešním světě).
- Chybí čárky nebo tečky v případě prostředí „itemize“.
- Nevhodné vkládání referencí (odkaz na literaturu je součástí věty). Sekce 3.1 je navíc zcela bez referencí.
- Zdrojové kódy by neměly být vloženy v hlavní části práce, ale v příloze.
- V práci zcela chybí detailní popis ARF a AARF.
- Nesrovnalosti v textu např. „Tato semestrální práce je nástroj pro lepší teoretické pochopení standardů IEEE 802.11 a adaptačních algoritmů“.

Na základě výše zmíněných informací **hodnotím práci stupněm F/0 a nedoporučuji k obhajobě. Navíc pokládám za důležité, aby byla studentovi vysvětlena závažnost jeho prohřešku.**

Otázky oponenta:

Otázka č.1:

Objasněte následující tvrzení: „Standard 802.11a používá stejný jádrový protokol jako původní standard, pracuje v pásmu 5 GHz a využívá multiplexování ortogonálních kmitočtových dělení (OFDM) s maximální přenosovou rychlostí 54 Mbit/s, která dosahuje realistické propustnosti 20 Mbit/s.“

Otázka č.2:

Vysvětlete rozdíl mezi datovou rychlostí, bitovou rychlostí a přenosovou rychlostí.

Otázka č.3:

Vysvětlete, co znamená parametr SSI (strana 32).