

Review of Bachelor's Thesis

Student: Hladký Tomáš

Title: Simulator for Verifying the Properties of DAG-Based Consensus Protocols (id 24643)

Reviewer: Tamaškovič Marek, Ing., DITS FIT BUT

- 1. Assignment complexity** **more demanding assignment**
Zadanie hodnotím ako obtiažnejšie pre relatívne náročné pochopenie aktuálneho stavu simulátora a jeho implementáciu. Následné rozšírenia sú netriviálne a potrebovali hlbšiu znalosť dátových štruktúr a algoritmizáciu, taktiež pochopenie konsenzuálnych protokolov použitých pre ich simuláciu.
- 2. Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled with enhancements**
Rozsah je splnený v každom bode. Práca obsahuje rozšírenie, ktoré rieši identifikované problémy v práci.
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
Textová časť:
Počet viet: 1470
Počet strán dokumentu: 64
Počet normostrán z textu: 70.18

Vyhodnocované pomocou <https://standardpages.herokuapp.com/standardpages/>

Textová časť je splnená v obvyklom rozmedzí.
- 4. Presentation level of technical report** **90 p. (A)**
Prezentačná úroveň je na veľmi dobrej úrovni. Práca je logicky rozdelená do väčších celkov (kapitol). Delenie kapitol je tiež rozumné a pomáha lepšiemu pochopeniu práce.
- 5. Formal aspects of technical report** **85 p. (B)**
Práca je písaná v anglickom jazyku. Voľba slov a vetná stavba je na veľmi dobrej úrovni. Jediný problém s textom, ktorý sa zriedkavo vyskytuje celou prácou je interpunkcia, konkrétne absencia čiarok.
- 6. Literature usage** **90 p. (A)**
Nenašiel som problémy s citačnou etikou. Literatúra je použitá adekvátne. Knižné pramene a online zdroje sú rovnomerne použité.
- 7. Implementation results** **95 p. (A)**
Hodnotím veľmi kladne. Zdrojové kódy sú veľmi čitateľné, riadne okomentované. Je možnosť aj vygenerovať dokumentáciu pomocou Doxygen. Licencie sú riadne použité. Vhodné na verejnú publikáciu na verejnom repozitári.
- 8. Utilizability of results**
Výsledky majú využiteľnosť v reálnom svete. Môže to mať významný dopad na blockchainové siete (priepustnosť), ktoré sa rozhodnú toto riešenie zahrnúť do svojej implementácie.
- 9. Questions for defence**
 1. Aké nevýhody a slabiny má vaše riešenie pomocou indexu kolíznych transakcií?
 2. Je možné oklamať tento index?
- 10. Total assessment** **90 p. excellent (A)**
Práca rozširuje existujúci simulátor, predstavuje útok v inom type blockchain sietí. Je patrné, že autor dobre našťudoval danú problematiku a navrhuje riešenie daného problému, ktoré taktiež experimentálne overil. Realizačná časť je veľmi dobre spravená a bola osobne demonštrovaná. Textová časť je písaná v anglickom jazyku a je na vysokej úrovni. Z jazykového a typografického hľadiska nemám čo vytknúť.

In Brno 20 May 2022

Tamaškovič Marek, Ing.
reviewer