

Review of Master's Thesis

Student: Kotráš Jan, Bc.
Title: Security and Performance Testbed for Simulation of Proof-of-Stake Protocols (id 22622)
Reviewer: Hellebrandt Lukáš, Ing., DITS FIT BUT

- 1. Assignment complexity** **more demanding assignment**
Náročnost práce je nadprůměrná, ovšem tím, že se student rozhodl neimplementovat protokol Casper, tak celkový výsledek spíše odpovídá průměrnému zadání.
- 2. Completeness of assignment requirements** **assignment fulfilled**
Student splnil všechny body zadání. K omezení došlo u bodu 3 a to v počtu implementovaných protokolů.
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
Práce je obvyklého rozsahu.
- 4. Presentation level of technical report** **75 p. (C)**
Logická struktura zprávy je dobrá. Přestože některé pasáže jsou těžkopádné, tak je všeobecná problematika prezentována poměrně dobře. Více prostoru mohlo být věnováno popsání motivace použití vzniklého nástroje a jeho přínosů.
- 5. Formal aspects of technical report** **60 p. (D)**
Práce obsahuje menší množství typografických chyb jako je např. nekvalitní formát obrázků apod. Největší výhrady mám k jazyku. Práce je psána v angličtině, ovšem její úroveň je špatná, navíc práce obsahuje velké množství chyb - nejlépe to demonstruje chyba přímo v poděkování za korekci angličtiny.
- 6. Literature usage** **81 p. (B)**
Student pracuje s literaturou korektně, vše je řádně citováno. Výběr literatury je dobrý a dostatečně široký.
- 7. Implementation results** **75 p. (C)**
Návrh řešení je kvalitní. Implementace testbedu je funkční. Dokumentace v podstatě neexistuje, kód obsahuje jen minimum komentářů. Výsledek umožňuje základní porovnání implementovaných protokolů a umožňuje rozšíření testbedu o další protokoly. Rozsahově nevidím důvod pro neimplementování třetího protokolu.
- 8. Utilizability of results**
Práce přináší nový nástroj a nabízí se její využívání a rozšiřování komunitou. Nicméně pro to bude potřeba dodělat řádnou dokumentaci.
- 9. Questions for defence**
Proč jste pro simulace nepoužil nějaké výpočetně zdatnější prostředí, např. cloud?
- 10. Total assessment** **71 p. good (C)**
Student implementoval testbed pro simulaci proof of stake protokolů s podporou dvou vybraných protokolů. V teoretické části provedl srovnání parametrů existujících protokolů. S využitím implementovaného řešení pak provedl i základní simulace a porovnání protokolů Algorand a Ouroboros. Práce působí, že by potřebovala ještě měsíc až dva navíc. Hodnocení výrazně sráží jazyková úroveň práce. Nicméně všechny body zadání jsou splněny, práce odpovídá požadované úrovni diplomové práce. Práci hodnotím stupněm C.

In Brno 19 August 2020

Hellebrandt Lukáš, Ing.
reviewer