

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Gallovič Lubomír, Bc.
Téma: Knihovna pro abstrakci práce s blockchainy kryptoměn (id 21563)
Oponent: Ryšavý Ondřej, doc. Ing., Ph.D., UIFS FIT VUT

1. **Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
2. **Splnění požadavků zadání** zadání splněno
3. **Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
4. **Prezentační úroveň předložené práce** 75 b. (C)

Práce nejprve představuje různé typy digitálních měn a poté se věnuje velice stručné analýze existujícího rozhraní pro Bitcoin - Insight API. Zde je uveden seznam možných volání, avšak bez dalšího vysvětlení. By bylo vhodné lépe uspořádat informace o dostupných operacích a přidat alespoň stručný popis. Kapitola 4 se zabývá návrhem obdobného REST API pro Ethereum. Opět by zde bylo vhodné prezentované informace lépe strukturovat. Namísto toho se zde objevuje výčet různých operací, které by mělo rozhraní poskytovat. Kapitola 5 popisuje implementaci, respektive jednotlivé dílčí problémy, které bylo nutné vyřešit. V kapitole 6 je uveden způsob testování a dosažené výsledky. Celkově je práce srozumitelná. Místy by mohly být prezentované informace lépe strukturované. To se zejména týká informací o navrženém REST API a obsahu databáze.
5. **Formální úprava technické zprávy** 85 b. (B)

Práce je psána v anglickém jazyce a je na velmi dobré úrovni. Text je dobře srozumitelný a neobsahuje zjevné chyby. Typograficky je práce v pořádku. Někdy by bylo namísto odrážek lepší použít jiné vhodnější formy prezentace informací.
6. **Práce s literaturou** 85 b. (B)

V práci je použito 38 výhradně on-line zdrojů, což je vzhledem k charakteru práce v pořádku. Převzaté informace jsou v textu označeny.
7. **Realizační výstup** 75 b. (C)

Realizační část práce představuje nástroj napsaný v jazyce Python, jenž aktualizuje databázi při přijetí nového bloku transakcí a poskytuje REST API se základními operacemi pro vyhledávání nad touto databází. V průběhu testování nástroje se objevily chyby, které byly částečně odstraněny. Nástroj nebyl testován pro větší množství dat, což může vést ke snížení jeho použitelnosti v reálném nasazení.
8. **Využitelnost výsledků**

Vedoucí práce deklaruje použití nástroje ve VaV projektu. Pro tento účel bude nutné nástroj důkladněji otestovat s ohledem na vlastnosti reálného prostředí.
9. **Otázky k obhajobě**
 - V práci testujete vytvořené řešení pouze se vzorkem o velikosti 10000 bloků. Dokážete odhadnout jaká by byla velikost databáze pro kompletní blockchain?
 - Uvádíte, že aplikace je dostatečně rychlá pro zpracování nových bloků v reálném čase. Jaká je výkonnostní rezerva pro tuto úlohu?
 - Na základě měření uvádíte, že nejpomalejší částí je zpracování blockchainu. Je možné tuto část zrychlit a případně jakým způsobem?
10. **Souhrnné hodnocení** 80 b. velmi dobře (B)

Předložená práce velmi dobře zpracovává aktuální téma, kterým je analýza transakcí digitálních měn. Vytvořený nástroj je možné použít pro přístup k různým informacím nacházejícím se v blockchainu Ethereum. Výsledky práce jsou použitelné pro integraci do většího systému a pro další vývoj.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 5. června 2019

Ryšavý Ondřej, doc. Ing., Ph.D.
oponent