

Review of Bachelor's Thesis

Student: Čaládi Filip
Title: The System for Collection and Analysis of Cryptocurrency Exchange Rates (id 23164)
Reviewer: Pluskal Jan, Ing., DIFS FIT BUT

- 1. Assignment complexity** **more demanding assignment**
Práce si klade za cíl agregovat finanční data o kryptoměnách. Zdrojem těchto dat jsou volatilní webová API. Student si zvolil integrovat do své aplikace 20 kryptoměn, data získává z 13 směnárů a několika dalších API, což považuji za obtížné.
- 2. Completeness of assignment requirements** **student reasonably departed from the assignment**
Student neprovádí testování aplikace jednotkovými, ale systémovými/integračními testy. Protože použitá API nejsou pod kontrolou studenta, je vhodné, aby testy ověřily nejen funkčnost aplikace, ale i stabilitu zdrojových API jako takových a upozornily na možné nekonzistence.
- 3. Length of technical report** **in usual extent**
Práce je v obvyklém rozsahu.
- 4. Presentation level of technical report** **80 p. (B)**
Struktura práce reflektuje poměrně detailní zadání. Teoretická část je velice přehledná a velmi pěkně uvede čtenáře do problematiky kryptoměn. V pozdějších kapitolách bych uvítal formálnější popis návrhu a jasnější oddělení návrhu a implementace.
- 5. Formal aspects of technical report** **80 p. (B)**
Práce je psána v anglickém jazyce s malým množstvím stylistických/typografických prohřešků jako např.:
 - \$USD8,750,000;
 - sekce neobsahující úvodní text 4.4;
 - odstavce obsahující pouze jednu větu, či jedno-větové sekce;
 - použití nekonzistentního odsazení citace od citovaného textu;
 - odkaz na poznámku pod čarou před interpunkčním znaménkem.
- 6. Literature usage** **80 p. (B)**
Relevantní zdroje včetně doporučené literatury jsou citované, osobně bych však v práci uvítal větší množství referencí. Neznalému čtenáři nemusí být na první pohled vše patrné, např. VWAP.
- 7. Implementation results** **90 p. (A)**
Programové řešení je přehledně navržené a rozšiřitelné. Student prokázal orientaci ve webových technologiích použitím aplikačních frameworků Laravel a Vue. Výsledná aplikace je kontejnerizovaná pomocí Dockeru.

V programovém řešení bych uvítal využití konfiguračních souborů místo definic endpointů v kódu, viz `src\app\Modules\AddCrypto.php` l:52. Dále konzistenci en/cz např. `entrypoint.sh`. V neposlední řadě dodržení zásady, že kontejnerizovaná aplikace měla být autonomní a nevyžadovat ruční zásah do kontejneru pro správnou funkčnost.
- 8. Utilizability of results**
Výsledky práce jsou využity projektu MV TARZAN.
- 9. Questions for defence**
 1. Osvětlíte, proč jste se rozhodl použít systémových/integračních testů místo jednotkových.
 2. V teoretické části zmiňujete jako jednu z výhod Laravel jeho ORM/DAL, ale následně v benchmarcích ukazujete, že její použití není vzhledem k výkonnostním požadavkům vhodné a preferujete tedy RAW SQL. Objasněte, kdy je ten či onen typ přístupu je vhodný.
 3. Bývá standardem, že kontejnerizovaný software nevyžaduje ruční inicializaci. Proč jste se rozhodl vyžadovat po uživateli ruční spuštění `entrypoint.sh` v nastartovaném kontejneru?
- 10. Total assessment** **85 p. very good (B)**
Práci doporučuji hodnotit jako velmi dobrou (B). Za jejím vypracováním se schovává nemalý kus práce a výše zmíněné nedostatky je poměrně jednoduché odstranit. Obzvláště, když vývoj aplikace stále probíhá, jak autor v závěru slibuje a kontinuálně přispívá do volně přístupného repozitáře s dílem.

In Brno 23 June 2020

Pluskal Jan, Ing.
reviewer