



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Petr Hejna
Oponent práce: Ing. Tomáš Zahradnický, Ph.D.
Název práce: Platforma pro automatizované obchodování s kryptoměнами
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 2. 6. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Práci považuji za obtížnější vzhledem k velkému množství technologií, které musel nastudovat a použít.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Zadání práce považuji za splněné.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Práce svým rozsahem splňuje požadavky na diplomovou práci.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	75 (C)
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře.	

Komentář:

Student např. spojuje do jednoho balíku techniku long polling a knihovnu Socket.io. Formulace typu „Podporuje tedy jak komunikaci přes soketové spojení, tak i komunikaci přes polling[2] jako zálohy“ jsou proto matoucí. Zatímco long polling používá pro dotazování aplikační protokol HTTP přes síťový soket, obousměrná komunikace vyžaduje technologii WebSocket, případně Flash Socket, které rovněž komunikují pomocí soketů. Knihovna Socket.io používá mj. technologii WebSocket.

Dále považuji za zbytečné používat některé komponenty třetích stran např. modul Click, když máme getopt; nestandardní databázi (InfluxDB) když máme MariaDB anebo PostgreSQL spolu s objektově relačním mapováním (ORM), které student považuje za zbytečně složité (str. 45). Při správném použití činí ORM kód jednodušší a navíc nezávislý na použité databázi.

V práci není příliš řešena bezpečnost. Argumentace, že aplikace bude provozována pouze on-premise neakceptuji, protože více než 90% útoků pochází z vnitřní sítě. WebSocket lze provozovat přes TLS (schéma wss), není důvod vyžadovat SSH tunel.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

5. Formální úroveň práce

70 (C)

Popis kritéria:

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Komentář:

Po typografické stránce nacházím drobné nedostatky např. parchanty na str. 16 a 30. Po jazykové stránce práce obsahuje mnoho zbytečných anglicismů typu snapshot, boilerplate, tooltip, story (ve smyslu plurálu úložišť).

Po formální stránce nacházím problémy v matematických zápisech, například na str. 35 v rovnici (3.2) chybí koncová závorka. Tato rovnice, má-li být pokračováním (3.1), není pravděpodobně správně. Další problém je například na str. 50 v rovnici (4.3). Otevírací cena by měla být průměrem otevírací a závěrové ceny, tzn. $(open + close)/2$. Totéž pak na str. 51 ve (4.7).

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Práce se zdroji

75 (C)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Očekával bych, že bude student citovat více literatury k tématu, více knih a méně webových zdrojů.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

90 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Vzhledem k architektonické složitosti aplikace jsem nebyl schopen ji spustit. Popisy však považuji za přesvědčivé.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Použitelnost aplikace veřejností vidím jako omezenou díky složitému nasazení (deploymentu) aplikace.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uvedte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

1. Uvedte na pravou míru rovnici (3.2), tj. jakou má složitost kód pro agregaci objednávek.
2. Proč jste napoužil ORM a některou ze standardních databází?

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

10. Celkové hodnocení

80 (B)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Diplomovou práci pana Petra Hejny doporučuji k obhajobě a ji hodnotím stupněm B (velmi dobře).

Podpis oponenta práce: