



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Vladislav Khomchenko
Oponent práce: Ing. Josef Gattermayer, Ph.D.
Název práce: Možnosti komerčního využití technologie blockchain - případová studie poskytnutí úvěru
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 21. 8. 2019

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. 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 dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.	
Komentář: Body zadání jsou splněny.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	80 (B)
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
Komentář: Práce obsahuje několik faktických a formálních chyb, namátkou: K výroku na straně 26 "V poslední době? těžba bitcoinu a etherea spotřebuje 27krát a 8krát více energie, než kolik se spotřebuje celá síť? VISA." není uveden žádný zdroj. Taktéž výrok "Reseni? založena? na blockchainu jsou teprve v počátečním stadiu vývoje, takže v praxi dosud neexistují opravdové smart kontrakty." na straně 32 je poměrně odvážný a postrádá citaci. Věcná chyba na straně 44, kdy autor nezohledňuje rozdílný počet transakcí obou sítí. Řešením škálovatelnosti je v případě Bitcoinu nástavba Lightning Network, v případě Etherea např. Plasma (chybí zmínka, autor nejspíše vycházel ze starší literatury). "Ethereum je optimalizován nekolikrát lépe než Bitcoin. V souvislosti s tím v dnešní době v blockchainu Ethereum čas vytváření bloku je 15 sekund a čas zpracování transakce je průměrně 5 minut. Na rozdíl od toho v blockchainu Bitcoin čas vytváření bloku je průměrně 10 minut a čas zpracování transakce je v rozmezí od 3 do 5 hodin."	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
Popis kritéria: Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využity od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
Komentář: Nebylo hodnoceno.	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	60 (D)
<i>Popis kritéria:</i> Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.	
<i>Komentář:</i> Návrh řešení je dodán cca na úrovni product ownera, tj. jedná se víceméně o seznam požadavků. Aby tyto požadavky bylo možné implementovat je nutná ještě role SW architekta. Zde bych očekával ještě např. definici alespoň některých aplikačních rozhraní, nebo i struktury smart contractu, což v práci chybí. Taktéž není možné ověřit některé z funkčních požadavků, např. na provozní náklady aplikace. Zde chybí definice konkrétních smart contractů či alespoň definice datového modelu (které části budou on-chain a které off-chain).	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – nehodnotí se</i>
5. Otázky k obhajobě	
<i>Popis kritéria:</i> Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odřázkami).	
<i>Otázky:</i> 1) Dohledejte původní zdroje (white papery) pro Bitcoin, Ethereum a EOS. 2) Spočítejte množství GAS pro jedno zavolání funkčního požadavku 1 (F1).	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
6. Celkové hodnocení	70 (C)
<i>Popis kritéria:</i> Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.	
<i>Text hodnocení:</i> Teoretická část práce je dobře zpracovaná, výtky mám pouze k některým výroky, které jsou poměrně odvážné a nejsou doloženy žádnou citací. Návrhová část aplikace definuje hi-level požadavky, avšak nevěnuje se již podrobnějšímu návrhu architektury aplikace, dle které by bylo možné aplikaci implementovat. Autor nepracuje s původními zdroji, přestože zmiňované sítě Bitcoin, Ethereum a EOS mají velice kvalitní white paper. Použití internetových zdrojů snižuje hodnotu informací, které jsou leckdy zastaralé.	

Podpis oponenta práce: