



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Jan Frait
Oponent práce: doc. Ing. Robert Pergl, Ph.D.
Název práce: Generating Ethereum Smart Contracts from DasContract Language
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 20. 8. 2020

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	<u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<p><i>Popis kritéria:</i> 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.</p> <p><i>Komentář:</i> Zadání této explorativní práce navazuje na a podporuje jedno z výzkumných témat vedoucího práce, Ing. Skotnicy. Zadání je vzhledem k explorativnímu charakteru a inovativnosti použitých technologií náročnější, práce je navíc psána v anglickém jazyce. Zadání bylo splněno ve všech bodech.</p>	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	92 (A)
<p><i>Popis kritéria:</i> 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 odlišený 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.</p> <p><i>Komentář:</i> Rozsah práce je dostatečný, všechny části jsou relevantní.</p> <p>Struktura práce je přehledná, výklad systematický, pozitivně hodnotím shrnující sekce kapitol. Sekce 4.3 Mortgage Proof-of-Concept my možná zasloužila do samotnané kapitoly "Evaluation" a podrobněji v ní též diskutovat vlastnosti implementované transformace.</p> <p>V práci postrádám přesnější vymezení požadavků a následné vyhodnocení výsledku vzhledem k těmto požadavkům. To se týká požadovaných vlastností algoritmu generování a zejména výsledného SW. Je možné, že vzhledem k explorativnímu charakteru práce to bylo obtížné a vedoucí neměl přesné požadavky, ale bylo by dobré to potom zmínit a alespoň rámcově vymežit.</p> <p>Jazyk práce je nadprůměrný z hlediska gramatického i formulačního, byť drobnosti se samozřejmě najdou, jako např. členy či používání "will" v budoucím čase v obratech, kde být nemá. Text je čtivý, vyjadřování dostatečně odborné a přesné, opět až na drobné výjimky (např. jak chápat "best definition" - str. 3 či "very cost effective" na str. 51).</p> <p>Typograficky je práce zdařilá, opět pouze drobné výhrady, jako např. že některé obrázky by zasloužily větší velikost kvůli čitelnosti -- některé by šly zvětšit rovnou (např. 1.4), jiné by vyžadovaly rozdělení na vícero (4.1, 4.3), u těch spíš ale preferuji současnou podobu vcelku a elektronické zvětšení (zoom). Dále by bylo dobré zamezit některým nevhodným přetékáním, např. algoritmu na straně 47/48.</p> <p>Literatura obsahuje 27 položek, což je adekvátní počet, zdroje jsou řádně používány v textu. Pozitivně hodnotím též hojně používání přímých citací. Internetové odkazy je vhodné nedávat do textu, ale všechny umístit do literatury jako on-line zdroje.</p>	

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	99 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
<i>Komentář:</i> Student mně řešení předvedl, je funkční a je vidět hodně odvedené práce. Kód SW aplikace je přehledný a dobře strukturován. Z hlediska testovatelnosti a dokazatelnosti algoritmu by bylo lepší používat funkcionální paradigma, jsem si ale vědom, že vzhledem k výrazně imperativně zaměřené výuce programování na FIT je tento styl pro studenty problematický.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	99 (A)
<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> Výsledkem je jednak textová část, která přináší ucelený pohled a detailní diskusi tématu, dále navržený algoritmus generování kódu a jeho softwarová implementace. Všechny tyto výstupy jsou hodnotné a prakticky uplatnitelné pro další výzkum a rozvoj tématu. Co se týká možnosti nasazení pro reálné projekty, na to směřuje moje otázka níže.	
<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 odrážkami).	
<i>Otázky:</i> 1. V závěru zmiňujete, že řešení není vhodné pro ostré nasazení z hlediska charakteristik a nezralosti blockchain technologií. Pokud bychom ale vzali v potaz zmiňovaná omezení, napadá vás nějaké uplatnění, kde by již dnes bylo možné s výhodou řešení nasadit? 2. Kromě omezení blockchainu a technologiích na něm založených, jaká omezení má samotný váš algoritmus a jeho SW implementace?	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
6. Celkové hodnocení	98 (A)
<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> Pečlivě zpracovaná práce, jak po stránce textové tak netextové, pouze s drobnými připomínkami. Uznání zaslouží zejména s jakou lehkostí (dojem z výsledku, cesta byla jistě trnitá) se autor popral s novými, explorativními technologiemi a došel k funkčnímu řešení.	

Podpis oponenta práce: