



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Ondřej Šelder
Oponent práce: doc. Ing. Robert Pergl, Ph.D.
Název práce: Generating Plutus Smart Contracts from DEMO Process Models
Obor: Informační systémy a management

Datum vytvoření: 15. 1. 2020

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	<u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<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.	
<i>Komentář:</i> Téma práce se věnuje velmi diskutované problematice smart contracts a aplikuje metody konceptuálního modelování pro zlepšení jejich tvorby. Zadání lze hodnotit jako obtížnější, jelikož vyžadovalo seznámení s náročnými technologiemi (Cardano, zejména jazyk Plutus) a komplexní metodikou konceptuálního modelování (DEMO). Práce je navíc psána v anglickém jazyce.	
Zadání lze považovat za splněné ve všech bodech.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	90 (A)
<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 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.	
<i>Komentář:</i> Struktura práce je přehledná a logická, obsahuje všechny potřebné části. Výklad je srozumitelný, pozitivně hodnotím shrnutí u každé kapitoly. Sekce 1.3.7 popisující koncept Monad v Haskellu je mírně nepřesná, nicméně ovšem jedná se o poměrně náročné téma, které je obtížné vyložit srozumitelně a současně korektně. Text obsahuje drobné gramatické a formulační prohřešky a překlepy, na bakalářskou úroveň je ale jazykově zcela jistě nadprůměrná. Typograficky je práce v pořádku, technické názvy by bylo vhodné sázet monospace fontem místo kurzívy. Diagram na obrázku 2.1 je v tištěné verzi špatně čitelný kvůli své velikosti/malému fontu. Pomohlo by mu přeorganizování na výšku na celou A4. V elektronické verzi by bylo dobré, kdyby byl vektorový/v dostatečném rozlišení, aby při zvětšení byl ostrý. Podobné je to s obr. 2.2, kde by šlo font o něco zvětšit. Kód v rámečcích působí trochu neučesaně, tam by naopak pomohlo font zmenšit a lépe formátovat. Práce obsahuje nadprůměrný počet položek literatury (42), které jsou řádně používány k citování v textu i obrázcích.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	95 (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	

Komentář:

Zdrojový kód na CD neobsahuje instrukce, jak jej přeložit a zprovoznit, nicméně podle vyjádření vedoucího je systém funkční. Samotný kód vykazuje vysoké procento "boiler plate" dané použitým jazykem (C#), samotný kód je však dobře čitelný a architektura je dobře navržena, byla věnována dostatečná pozornost pojmenovávání a testování.

Hodnotící kritérium:

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

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 (A)

Popis kritéria:

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.

Komentář:

Výsledky práce mají přínos jak po stránce metodické, tak po stránce vyrobení funkčního prototypu, který ukazuje proveditelnost tohoto směru. Vhodná by byla podrobnější analýza dosažených výsledků z hlediska možností dalšího rozvoje a případných omezení.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

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

Otázky:

1. Jaké jsou vlastnosti vámi navržené transformace modelu DEMO do Blockchain z hlediska ztrátovosti informace a expresivity?
2. Nyní, když znáte zhruba jazyk Haskell, můžete zhodnotit, jak by vypadala implementace vaší práce s použitím tohoto jazyka? Jaké by byly výhody a nevýhody v porovnání se C#?
3. Chystáte se v tomto zajímavém tématu s vedoucím pokračovat (např. Výzkumné léto, diplomová práce)?

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

94 (A)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Explorativní, inovativní práce na aktuální téma. Pečlivě zpracována, v řadě parametrů přesahuje standardy bakalářské práce a má značný potenciál pro pokračování.

Podpis oponenta práce: