

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	RPC Node s implicitní platbou při provádění transakce
Jméno autora:	Adam Zelfel
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Vedoucí práce:	Ing. Matěj Klíma, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadání práce hodnotím jako náročnější ze dvou důvodů. Tím prvním je, že se jedná o práci z velmi dynamicky vyvíjejícího se prostředí kryptoměn a blockchainu, kterému chybí dostatek kvalitně zpracovaných zdrojů pro používané protokoly a technologie, které často vyvíjí sama komunita uživatelů této sítě, a tedy je pro studenta náročnější se v této doméně zorientovat.</p> <p>Zadruhé proto, že součástí zadání je implementace systému, který pro svou správnou funkčnost musí využívat řadu externích knihoven a využití jejich API vyžaduje dobrou znalost fungování blockchainu.</p>	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>V rámci práce vznikla decentralizovaná služba Remote Procedure Call (RPC) uzlu a webová aplikace pro správu této služby. Definované požadavky na RPC uzlu i webovou aplikaci student ve své práci splnil.</p> <p>Pro zajištění automatizovaného end-to-end testování student využil místo frameworku Selenium, definovaného v zadání, po dohodě se mnou alternativní framework Cypress v rozšíření zvaném Synpress, který řeší technické omezení Selenia, které ztěžuje jeho použití pro testování vyvíjeného systému.</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Pro splnění zadání student musel naimplementovat několik modulů.</p> <p>Decentralizovanou službu blockchainového RPC uzlu, kterou autor realizoval především prostřednictvím chytrého kontraktu nazvaného RpcGo.Sol, implementovaného v jazyce Solidity.</p> <p>A dále webovou aplikaci, pro jejíž implementaci využil javascriptovou knihovnu React, framework Next.js a další knihovny.</p> <p>Vytvořená služba je nasazena na Amazon Web Services a chytrý kontrakt realizuje transakce vůči testnetu, nikoli reálné komerční síti. Nutný postup pro nasazení do reálného provozu je v práci popsán v sekci 5.6.</p> <p>Testování proběhlo prostřednictvím jednotkových testů a end-to-end testů.</p>	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Na textu práce je znát, že vznikala v časovém stresu a že student z pochopitelných důvodů upřednostnil implementační část. Struktura práce občas působí chaoticky a formulace myšlenek neobratně, což je škoda, protože student předvedl, že se v dané problematice dobře orientuje.</p> <p>Na druhou stranu, důležité části, jako vysvětlení řešené problematiky, analýza použitých technologií, návrh systému, implementační část, nasazení a testování systému jsou v práci uvedeny. Navíc se student vždy snažil nejprve vysvětlit technologie, které následně rozebírá. Svá tvrzení vhodně demonstruje standardizovanými diagramy a v některých případech screenshoty. Ovšem použití screenshotů kódu při demonstraci fungování nějaké technologie pak neznalému čtenáři pro pochopení fungování této technologie pravděpodobně příliš nepomůže (např. obrázek 5.2, 5.3, 5.13).</p>	

V sekci 5.1.3 předpokládám student popisuje modul rpcSubgraph a nikoli rpc-go-sc, jak je uvedeno v první větě.
V kapitole 6 mi chybí zhodnocení proběhlého testování.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Jazykovou úroveň práce snižuje v některých případech neobratné formulování myšlenek.

Formální zápisy a typografická úprava práce jsou ovšem v pořádku, stejně jako její rozsah.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. 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.

Autor v práci cituje 22 zdrojů. Ve většině případů se jedná o vědecké články, případně dokumenty vydanými relevantní autoritami v oboru. Citační styl je jednotný, ovšem u citací online materiálů chybí datum citování.

V některých případech chybí v textu práce pro vyjádřená tvrzení relevantní zdroje (např. v sekci 2.1.5 či 2.2.1).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

V implementační části student splnil definované zadání s použitím správných postupů a technologií. Textu práce by však prospěla větší péče, která by čtenáři usnadnila pochopení daného tématu a ospravedlnila výhody výsledného řešení. Ve svém výsledném hodnocení však přihlížím k tomu, že v prostředí kryptoměn a blockchainu chybí dostatek kvalitně zpracovaných zdrojů pro používané protokoly a technologie a že se v něm musel student sám zorientovat.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 30.5.2024

Podpis: