



# Posudek oponenta závěrečné práce

**Student:** Mikuláš Dvořák  
**Oponent práce:** doc. Ing. Štěpán Starosta, Ph.D.  
**Název práce:** blockchain pro FITCOIN  
**Obor:** Teoretická informatika

**Datum vytvoření:** 11. 6. 2018

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Bod 5 zadání ukládá zdokumentovat aplikaci, nejlépe ve formě standardní manuálové stránky. Přiložená manuálová stránka aplikace se týká části prací jiných studentů na projektu FITCOIN. Samotný text práce jako dokumentace nemůže sloužit, zbývají tedy komentáře ve zdrojovém kódu, které sice jsou v syntaxi javadoc, ze které by šla vygenerovat minimální dokumentace, na několika místech jsou však příliš stručné. Stručná je též kapitola 5, kterou je splněna 3 odrážka bodu 1.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>55 (E)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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.	
<b>Komentář:</b> Písemná část trpí především následujícími neduhy: * popis je často velmi plitký, povrchní či nepřesný a důležité koncepty nejsou někdy téměř vůbec dovysvětleny na potřebnou úroveň (příklady: celá kapitola 1 a sekce 6.7.1.) * některé informace se v textu opakují (např. hned v úvodu se čtenář na několika málo řádcích 3x dozví, že práce se zabývá blockchainem) * koncepty jsou často vysvětlovány zpětně (např. úvod ke kapitole 2 používá blok, který je uveden až v části 2.1) a některé vůbec (např. co se přesně myslí sítí není řečeno nikde) * obrázky většinou nejsou v textu odkázány a jejich popis a v nich použité značení není vysvětleno (např. co je Dk v Obr. 2.1? jedná se o stejná data ve všech krocích?)  Zmíněné časté neduhy mají za následek horší logickou návaznost textu nebo jeho zmatenost (např. úvod ke kapitole 3). Plitký je i popis návrhu vlastní implementace (kapitola 6) a chybí v něm návaznost na samotnou implementaci (např. mempool není vůbec uveden). U referencí 16 a 17 chybí doplňující informace. V textu jsou reference používány vhodným a srozumitelným způsobem.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>88 (B)</b>
<b>Popis kritéria:</b> 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:**

Implementace části týkající se Blockchainu v projektu FITCOIN se zdá být poctivě zpracovaná. Je zahrnutá do jednotkových testů aplikace a propojená s ostatními částmi. Chybí již zmíněná řádná dokumentace. Aplikace jako celek není dokončena a nemohla být otestována. Vzhledem k relativní stručnosti návrhu se těžko ověřuje, zda je tato část kompletní a bude tak pro celek dostatečná.

*Hodnotící kritérium:*

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

**4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost**

75 (C)

*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:**

Implementace se zdá být zcela využitelnou a pro projekt FITCOIN splňuje zadání. Text práce je plitký a matoucí a nemůže sloužit ani jako dokumentace k příloženým zdrojovým kódům.

*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. Jakým způsobem je ve vaší implementaci řešeno vytvoření prvního bloku blockchainu?
2. Umožňuje vaše implementace přidávání bloků, které obsahují pouze transakci těžaře?

*Hodnotící kritérium:*

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

**6. Celkové hodnocení**

60 (D)

*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:**

Implementační část dopadla dobře a mimo řádné dokumentace splňuje požadavky. Textová zpráva na tak dobré úrovni není: brouzdá po povrchu, opakuje se a je lehce matoucí. Jelikož je oborem teoretická informatika, a nedostatky jsou právě v teoretické části, navrhuji dolní hranici pro hodnocení D.

Podpis oponenta práce: