

# Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy v Praze

**Autor práce** Daniel Stahr  
**Název práce** Sledování obarvených bitcoinů v transakčním grafu  
**Rok odevzdání** 2014  
**Studijní program** Informatika **Studijní obor** IOI

**Autor posudku** Petr Baudiš **Role** vedoucí  
**Pracoviště** Katedra aplikované matematiky

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

<b>K celé práci</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Práce splňuje zadání (až na detail - dotazy jsou na transakce, nikoliv na adresy, to však není zásadní nedostatek). Algoritmická část práce se ukázala díky nekvalitním předchozím implementacím a použití velmi vhodné databáze (Redis) výrazně snazší, než se předpokládalo. Bohužel toto při urychleném dodělávání těsně před termínem odevzdání nevyvážila větší šíře implementace a textu (například oddělená komponenta pro obecné dotazy nad blockchainem, RPC API, více protokolů, lepší rešerše a výkonnostní srovnání s jinými implementacemi, apod.). Přesto ve výsledku práce může být užitečná, inspiruje další vývoj v oblasti experimentálním ověřením nasazení Redisu či podobné databáze a návrhem rozšíření šířícího protokolu, zároveň výsledný program předčí výkonem skoro všechny ostatní implementace.				

<b>Textová část práce</b>	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Text práce je srozumitelný (někdy možná trochu klouže po povrchu), práce je poměrně dobře organizovaná i vysázená, cituje zdroje. Jako vadu vnímám malý rozsah rešerše - práce zmiňuje jiné aktivity v oblasti, nezabíhá ale do podrobností co se týče iniciativy ColordBitcoins, tam použitých protokolů ani přehledu jiných implementací. S tím souvisí i chybějící pořádné srovnání rychlosti s jinými implementacemi. U nového protokolu není čtenáři zcela zřetelná jeho výhoda oproti ostatním implementacím - chybí hlubší diskuze toho, co implikuje požadavek na globálně shodné uspořádání barev, a zda se v praxi nepotkáme při tomto požadavku s potížemi.				

**Implementační část práce**

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	X	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Komentář</b> Implementace je díky algoritmické snadnosti a vhodně použití databáze Redis relativně přímočará a nepříliš rozsáhlá, kód je však čistý, vesměs dokumentovaný a obsahuje i trochu složitější pasáže (např. asynchronní import).				

**Celkové hodnocení** velmi dobře

**Práci navrhuji na zvláštní ocenění** nenavrhuji

**Datum** 26.8.2014

**Podpis**