

Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Jaroslav Ramba
Vedoucí práce: Ing. Michal Valenta, Ph.D.
Název práce: Indexování struktur v grafovém DB stroji neo4j II
Obor: Webové a softwarové inženýrství (magisterský)

Datum vytvoření: 31. 5. 2015

Hodnotící kritérium: 1. Náročnost a další komentář k zadání	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5: 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.) Komentář: Strukturální indexy pro grafové databáze není, pokud je mi známo, téma, které by bylo prozkoumané a publikované. Jedná se tedy o téma inovativní, proto považuji zadání za náročnější.	
Hodnotící kritérium: 2. Splnění zadání	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Komentář: Autor práce splnil vytčené cíle - totiž rozbor, návrh a prototypovou implementaci strukturálního indexu pro grafový DB stroj Neo4j.	
Hodnotící kritérium: 3. Rozsah písemné zprávy	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: 1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Komentář: Písemná zpráva splňuje požadavky na rozsah. Některé části práce by si zasloužily více prostoru, zmíním je v dalších částech posudku.	
Hodnotící kritérium: 4. Věcná a logická úroveň práce	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F): 80 (B)
Popis kritéria: 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.	

Komentář:

Práce je dobře strukturovaná a dobře čitelná. Text, bohužel, vznikl velmi blízko k celkovému deadline na odevzdání, a proto mají některé části nedostatky. Konkrétně:

- kapitoly 4.2 Graphware framework a 4.3 Erdos-Renyi se věnují artefaktům, které byly při implementaci využity, ale v textu práce jsou uvedeny velmi stručně a bez kontextu,
- v motivačním úvodu ke kapitole 4.4 Testování výkonu dotazů autor argumentuje poněkud zavádějícím způsobem - jakoby chtěl indexovat skutečnosti, které v grafové databázi mohou teprve vzniknout ("trojúhelníky přátelství"),
- terminologický nesoulad v kapitolách 4 a 6, kdy fixace hrany a izomorfismus hledaného vzoru zřejmě souvisí s měřeným parametrem "vzorů po redukci" z kapitoly 6, tato souvislost není v textu dostatečně vysvětlena,
- popis výsledků měření v kapitole 6 a metodika měření by mohly být podrobnější, např. z obrázku 6.1 s popiskem "Výsledky měření na databázi..." si čtenář musí domýšlet, že zřejmě šlo o výsledky měření dotazů na konkrétním strukturálním vzoru trojúhelník.

Positivně naopak hodnotím tyto aspekty práce:

- analýza a návrh strukturálního indexu vychází z praktických potřeb, po stránce teoretické informatiky se nejedná o nějaké rafinované metody výpočtů a ukládání dat, ale o celkem přímočarý postup, který však má - což je prokázáno prototypovou implementací - dobré výsledky z hlediska praktických požadavků na index pro spíše OLTP data - tedy malou velikost, malou režii při údržbě indexu vzhledem k DML operacím na zdrojových datech a dobrou efektivitu pro specifické dotazy,
- autor se snažil svá rozhodnutí při návrhu a základním testování indexu v kapitole 4.4 podpořit formalizovanou argumentací i dílčími měřeními
- porovnání efektivitu implementace bylo provedeno na 3 různých testovacích databázích, z tohoto porovnání je dobře vidět jak hodně závisí efektivita indexu na povaze dat.

Hodnotící kritérium:

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

5. Formální úroveň práce

90 (A)

Popis kritéria:

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.

Komentář:

Po jazykové stránce je práce celkem v pořádku, autorovi jen občas unikne nějaký hovorový výraz - například "skrytá chytistika". Po stránce typografické se vyskytují drobné prohřešky zejména se zalamováním slov na konci řádků a občas zapomene v textu uvést zda odkazuje na tabulku, obrázek či podkapitolu, tento kontext si pak musí čtenář domýšlet.

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. 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.

Komentář:

Nemám výhrady.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

90 (A)

Popis kritéria:

Vyjáďte se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Výsledek práce má publikační potenciál. Bude však třeba ještě měření lépe popsat a interpretovat. Hodilo by se provést ještě nějaká další měření.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uvedte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uvedte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výsledkem práce je návrh a prototypová implementace strukturálního indexu. Tento výsledek je dále jistě prakticky použitelný.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

1=výborná aktivita,

2=velmi dobrá aktivita,

3=průměrná aktivita,

4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,

5=nedostatečná aktivita

9b:

1=výborná samostatnost,

2=velmi dobrá samostatnost,

3=průměrná samostatnost,

4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,

5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b).

Komentář:

Návrh tématu práce vyšel od studenta, problematika ho velmi zaujala, pracoval samostatně a mezivýsledky práce chodil dostatečně konzultovat.

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

88 (B)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Práce byla náročnější, autor se k tématu postavil velmi kreativně a výsledek má jak aplikační, tak publikační potenciál.

Excelentnost výsledku práce je poněkud snížena současným stavem textu zprávy. Vzhledem k výše uvedenému navrhuji hodnotit práci stupněm velmi dobře.

Podpis vedoucího práce: