

Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Radoslav Hricov
Vedoucí práce: Ing. Adam Šenk
Název práce: Evaluation of XPath queries over XML documents using SparkSQL framework
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 30. 5. 2016

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	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: Vypracování závěrečné práce vyžadovalo studium poměrně velkého množství různých výzkumů a vědeckých článků. Student v práci pracoval s velmi moderními technologiemi, což způsobovalo mnohé problémy, například dokumentace k těmto technologiím byla často neaktuální nebo nebyla dostupná vůbec. Navíc tyto technologie se během práce studentovi doslova měnily pod rukama. Z těchto důvodů považuji zadání za mimořádně náročné.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	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: Všechny body zadání byly splněny.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	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: Vlastní text má délku 64 stránek a splňuje požadavky na rozsah práce.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	100 (A)
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 logicky strukturovaná a pro čtenáře je velmi srozumitelná. Autorův postup řešení problému je přehledně popsán. V práci jsem nenašel žádný věcný problém.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	100 (A)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3.	
Komentář: Typografická úroveň práce je v pořádku, student použil šablonu uvedenou ve směrnici děkana. Práce je zpracována v anglickém jazyce a já osobně jsem nenašel žádné velké prohřešky proti gramatickým pravidlům.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
6. Práce se zdroji	100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, 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:

Student pracoval s dostatečným množstvím vhodných zdrojů. Ve své práci se odkazuje na vybrané internetové zdroje, ale také na vědecké publikace a knihy a standardy. Všechny prameny, ze kterých student vycházel, jsou v práci uvedeny a správně odcitovány.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete 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 nevytvoril 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:

Práce je velmi originální a zabývá se problémem, který doposud nebyl vyřešen. Práce obsahuje detailní popis všech problémů a jejich řešení. Student provedl velké množství experimentů a proto jsou všechny závěry podloženy dostatečným množstvím dat. Společně se studentem budeme pracovat na tom, aby výsledky práce byly publikovány na mezinárodní konferenci. Osobně považuji výsledky práce za natolik kvalitní, že jsem přesvědčen, že publikovány budou.

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:

Student představil šest originálních přístupů k problému, jak paralelně vyhodnocovat dotazy v jazyce XPath pomocí technologie SparkSQL. Díky detailnímu popisu jednotlivých přístupů a díky detailním měřením a srovnáním, nabízí tato práce čtenáři odpověď, jaké řešení zvolit, pokud bude postaven před problém jak zpracovat XPathové dotazy nad velkými daty.

Navíc práce přináší detailní vhled do toho, jak pracuje framework SparkSQL a jak je účinný při vyhodnocování různých typů dotazů. Přináší tedy cenné informace každému čtenáři, který se zajímá o tuto technologii, bez ohledu na to, jestli ji hodlá použít na zpracování XML dat.

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:

Student byl po celou dobu velmi aktivní a často se mnou konzultoval, ale zároveň byl velmi samostatný a přinášel mnoho návrhů a podnětů. Část práce zpracoval během svého pobytu na Technické Univerzitě Chemnitz, kde s jeho aktivitou byli také spokojeni.

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

100 (A)

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:

Odevzdanou práci považuji za vyjímečnou. Úroveň práce i množství času a úsilí, které práci student věnoval je nadstandardní. S přístupem studenta k tématu jsem byl velmi spokojen. Ve své práci se student věnoval možnostem paralelního vyhodnocování XPath dotazů za pomoci SparkSQL frameworku. Navrhl šest různých přístupů, jež implementoval, detailně otestoval a výsledky vyhodnotil. Množstvím navržených a implementovaných přístupů došel dalece nad rámec zadání práce, neboť na počátku nebylo uvažováno, že bude implementováno vícero řešení a tyto řešení budou porovnána. Množství navržených řešení, jejich detailní zhodnocení a obsáhlou diskuzi, považuji za největší přínos této práce. Na závěr dodávám, že výsledky práce jsou bezesporu publikovatelné na mezinárodní konferenci. Z těchto důvodů hodnotím práci stupněm A - výborně.

Podpis vedoucího práce: