

Analysis and Experimental Comparison of Graph Databases

Předkládaná diplomová práce se zabývá problematikou NoSQL databází, konkrétně databází grafových. Cílem práce je srovnání existujících databázových systémů s důrazem na experimentální analýzu aktuálně nejpoužívanějších systémů.

Zpracování tématu práce odpovídá požadavkům na diplomovou práci MFF UK, text obsahuje veškeré očekávané součásti. Sazba je profesionální, úroveň angličtiny je velmi dobrá. Autor pracoval svědomitě a rozsah odvedené práce je naprosto odpovídající.

Hlavní přínosy práce vidím v následujících bodech:

- Autor se zaměřuje na novou problematiku, k níž neexistuje mnoho zdrojů jak v oblasti odborných, tak popularizačních článků. Autor se tak musel seznámit s mnoha málo známými problémy a přístupy, což měl nedostatkem literatury poměrně ztížené.
- Zvolená množina systémů, jejichž vlastnosti byly srovnávány experimentálně, je zajímavá co do velikosti, různorodosti typů grafových databází i zahrnutím ne-grafových systémů. Opět zde autora čekal nelehký úkol spočívající v chybějících a neúplných dokumentacích systémů a nutnosti zprovoznit množství různých implementací, které jsou často stále ve stádiu beta verze.
- Pro účely testování autor využívá několik existujících a prověřených nástrojů (jako např. Blueprints, GraphDB-Bench, igraph). Poskytuje tak jejich rozšíření, či ukázkou využití a současně neztrácí čas implementací již implementovaného.
- Výsledky práce jsou velmi cenné a bezpochyby vhodné pro publikaci v odpovídajícím mezinárodním sborníku/časopise.

Drobné připomínky:

- V úvodní kapitole, kde autor vysvětluje základní pojmy, by neškodilo větší množství příkladů. Zvláště pro pojmy z oblasti NoSQL databází (sharding, scaling, CAP theorem apod.) by to bylo vhodné. Nicméně i přesto je text srozumitelný a přehledný a dá se předpokládat, že je určen čtenářům, kteří o těchto pojmech už alespoň něco tuší.

Z obecného hlediska práce splňuje původní zadání i cíl. Student dostatečně pronikl do zvolené problematiky a prokázal schopnost detailně zanalyzovat a řešit zadaný problém. Práce Vojtěcha Kolomičenka podle mého názoru splňuje všechny podmínky na diplomovou práci kladené, a proto ji **doporučuji** k obhajobě.

V Praze, 27.4. 2013

RNDr. Irena Holubová, Ph.D.
KSI MFF UK