

Performanz Evaluation von Graphdatenbanksystemen versus MySQL am Beispiel von Kookkurrenzgraphen

Martin Junghanns

`martin.junghanns@studserv.uni-leipzig.de`

Sascha Ludwig

`s.ludwig@studserv.uni-leipzig.de`

Robert Schulze

`robert.schulze@studserv.uni-leipzig.de`

10. Januar 2012

1 Ziel

Ziel dieses Projektes ist der Vergleich von Graphdatenbanksystemen versus MySQL hinsichtlich Abfragegeschwindigkeit auf Kookkurrenzgraphen. Hierbei soll mindestens ein GraphDBS mit MySQL verglichen werden. Der Vergleich erfolgt in Hinblick auf die Abfragegeschwindigkeit für drei verschiedene, für die automatische Sprachverarbeitung typischen Queries. Das GraphDBS soll auf Skalierbarkeit hinsichtlich der Datenbank-, und somit auch der Graphengröße, untersucht werden. Wir vermuten, dass GraphDBS für größer werdende Datenbanken bzw. Graphen linear skalieren, wohingegen SQL, bedingt durch rechenaufwendige JOINS, schlechter skalieren sollte. Wichtig ist hierbei, dass das GraphDBS eine Java API bereitstellt, damit es einfach genutzt werden kann.

2 Zeitplan

bis	Aufgabe
31.10	Spezifizieren des genauen Aufgabenstellung, Treffen mit D. Goldhahn
31.10	Spezifizieren, welche Queries an das DBS gestellt werden sollen
31.10	Ausfindig machen von Graphdatenbanksystemen
07.11	Erstellen eines Code-Repositories für kollaboratives arbeiten
14.11	Vertraut machen mit der jeweiligen spezifischen GraphDB Java API
21.11	Erstellen einer Klassenstruktur für das gesamte Projekt
21.11	Implementieren der Importer von MySQL in die jeweiligen GraphDBS
05.12	Implementieren der Queries in der native API der jeweiligen GraphDBS
12.12	Implementieren der Queries in eventuell vorhandenen highlevel Sprachen
19.12	Implementieren von automatisch durchführbaren Benchmarks mit anschließender automatischen Generierung von Performance-Plots
09.01	Tunen der Performance für jedes GraphDBS
09.01	Feinüberarbeitung des gesamten Projektes
10.01	Überarbeiten der Java-Code-Dokumentation
13.01	Durchführen der Benchmarks und erstellen der Plots
16.01	Erstellen des Abschlussberichtes
16.01	Erstellen der Abschlusspräsentation
20.01	Halten der Abschlusspräsentation