

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Jakub Maňura

Téma práce: Implementace doporučovacíh algoritmhů nad grafovou databází

Cílem diplomové práce je provést analýzu existujících doporučovacíh systému, provést rešerši využívaných doporučovacíh algoritmhů a provést jejich implementaci v rámci vybrané grafové databáze. Nad implementací těchto aplikací do grafové databáze následně provést otestování výkonnosti jednotlivých implementací s následnou vzájemnou komparací jednotlivých řešení. Na závěr se diplomat pokusil o implementaci webové aplikace využívající grafové databáze k realizaci doporučení.

Samotnou diplomovou práci rozdělil diplomant do 7 částí, přičemž první čtyři kapitoly mají ryze teoretický charakter. V teoretických kapitolách nejprve diplomant představuje svět NoSQL databází, načež přechází k hlavnímu tématu grafových databází. Následující kapitola se pak věnuje technikám doporučovacíh systému. V páté kapitole pak diplomant přechází k popisu implementace vybraných algoritmhů, načež následující kapitule je zaměřena na otestování výkonnosti jednotlivých implementací. Závěrečná část je pak věnována implementaci webové aplikace.

Logická stavba je na velmi dobré úrovni. Po typografické stránce je práce v pořádku. Samotný obsah práce je v souladu se zadáním. Z pohledu obsahu mi přijde teoretická část až zbytečně dlouhá (především první kapitola věnována různým databázím měla být stručnější). Naopak kladně hodnotím kapitolu věnovanou doporučovacíh systémům, kde diplomant podrobně představuje poměrně širokou paletu doporučovacíh technik.

Z pohledu zvolených technologií se jedná o poměrně náročnou diplomovou práci. Diplomant při realizaci diplomové práce využil následující technologie: grafovou databázi Neo4j, dotazovací jazyk Cypher nebo technologii Spring. Dále k testování výkonu jednotlivých implementací využil nástroje Gatling. Všechny uvedené technologie rozhodně nelze označit jako triviální a jejich využití jde poměrně daleko za rámec výuky magisterského studia.

Kladně bych tedy hodnotil výběr moderních technologií i samostatný přístup diplomanta. Dále kladně hodnotím i to, že diplomant si dal práci a provedl větší množství časově velmi náročných testů. Nicméně mám i pár připomínek. Z celé práce je cítit, že je dělaná v mírném časovém presu. Což se negativně projevilo především v dokončenosti finální webové aplikace. Pro praktičtější využití je nutné aplikaci ještě dopracovat. Nyní slouží spíše jako demonstrace možností implementace doporučovacíh systému nad grafovou databází, než prakticky použitelný systém. U testů mohla být věnována větší péče prezentaci výsledků jednotlivých testů a lepší formulaci výsledku testů.

I přes zmíněné výtky, hodnotím celou práci pozitivně, diplomant implementací řešení prokázal přehled v dané problematice a schopnost prakticky implementovat zadané řešení. Navíc diplomant pracoval velice samostatně. Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň

velmi dobře.

Otázky k obhajobě práce:

- 1) Jaké výhody přineslo využití frameworku Spring při implementaci přístupové vrstvy ke grafové DB?
- 2) V čem je podle Vás hlavní výhoda využití grafové databáze před klasickou RDBMS?