

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: **Barbora Staffová**

Název práce: **Správce databází pro vybraný NoSQL databázový systém**

Práce o rozsahu 65 stran je logicky dobře strukturovaná a obsahuje všechny podstatné části a seznamy. Text samotný je dobře formátovaný, citace přehledně uváděny a doplňující informace (např. URL) vsazeny do poznámky pod čarou.

Po obsahové stránce práce nevynechává žádné podstatné informace. Na druhou stranu některá fakta se často opakují (rozdíly SQL a NoSQL, použití NoSQL a další) a triviální pojmy typu strom by nemusely být tak detailně popisovány. Množství kostrbatých, nejasných či zbytečných formulací je lehce nadprůměrné. Někdy by lépe nežli text posloužila tabulka (např. kapitola 5 - „Porovnání NoSQL databází s relačními databázemi“). Připomínky mám rovněž k uživatelské dokumentaci a popisu testovacích scénářů, kde by bylo vhodnější použít pouze body namísto celých vět/odstavců.

Počet a úroveň obrázků teoretické části je dostačující a většina dává smysl a má v textu své místo. Jednou z výjimek je kupříkladu statistika použití relačních databází z roku 2008, která je v kontextu se zbytkem textu velice zastaralá. K tomu se váže rovněž popis hlavních představitelů relačních databází (kapitola 3.5), kde jsou jiní představitelé, nežli ve zmíněném srovnání. Oproti části teoretické, realizační část neobsahuje obrázek žádný (vyjma dvou obrázků uživatelského rozhraní). Zde bych uvítal přinejmenším UML tříd. V příloze je sice uveden graf závislostí vygenerovaný vývojovým prostředím, ale není příliš přehledný.

Aplikace samotná (noSQLManager) je po stránce ovládání intuitivní. V průběhu testování jsem narazil na problém při vložení prázdného klíče do databáze, aplikace pak havarovala. Navíc si nevede o svém běhu žádné logy, čili je obtížnější hledat příčinu. Velkou připomínku mám k návrhu architektury. NoSQLManager je navržen striktně pro ServiceStack.Redis a to jej činí značně neflexibilním. Případný přechod na jiného klienta nežli ServiceStack.Redis, případně využití manažeru s jiným NoSQL key-value systémem, považuji za komplikovaný.

Druhým terčem kritiky je testování aplikace. Testovací scénáře a výsledky testů jsou sice v práci uvedeny, přesto množství, rozsah ani popis testů nepovažuji za dostatečný. Tři testovací scénáře jsou zaměřeny pouze na základní funkcionalitu noSQLManageru. Scénáře vůbec neřeší (přestože výsledky testů letmo nastiňují) chování za předpokladu problémové konektivity či přístupu dvou uživatelů ke stejným datům ve stejný čas. Rovněž zde nejsou žádné testy implementované Redis konzole.

V práci je čerpáno z více jak čtyřiceti českých i zahraničních zdrojů, které jsou relevantní.

Autorka splňuje zadání s menšími výhradami. Výhrady se týkají bodu pět – „Výsledného správce databází řádně otestujte a kriticky zhodnoťte jeho použití“, viz výše.

Závěrem lze říci, že práce přináší užitečný a ucelený přehled NoSQL systémů a na svůj rozsah obsahuje přijatelné množství chyb. Obsah je však chvílemi obširný a formulace zmatené. Největší slabinou je pak zcela jednoúčelový návrh a implementace výsledného noSqlManageru a velmi slabé testování.

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

ph

Dotazy k práci:

V textu je zmíněno problematické řešení univerzálního správce pro všechny NoSQL systémy. Na druhou stranu je zde také nastíněna myšlenka rozšíření noSQLManageru i pro jiné NoSQL systémy typu key-value. Jak náročný by v současné chvíli takový přechod byl (např. Riak)? Případně, je takové rozšíření aplikace momentálně v plánu?

Jak byl noSQLManager testován vůči výpadkům a omezením sítě?

Vzhledem ke zmíněnému nedostatku alternativních nástrojů, bude aplikace nějakým způsobem propagována, aby nepadla v zapomnění?

Navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 2. 6. 2014

Ing. Václav Papež



**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM**

Oh'

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra informatiky a výpočetní techniky

①