

Posudek diplomové práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Michal Vavrek
Název práce Evolution Management in NoSQL Document Databases
Rok odevzdání 2018
Studijní program Informatika **Studijní obor** Softwarové systémy

Autor posudku Martin Svoboda
Pracoviště KSI MFF UK

Role Oponent

Text posudku:

Cílem hodnocené diplomové práce bylo studium existujících metod na evoluci schémat v prostředí NoSQL databázových systémů a následný návrh a experimentální ověření vlastní metody řešící nedostatky těch stávajících. Původní záměr věnovat se zejména dokumentovým modelům pak byl rozšířen o práci i s jinými modely (zejména relačním a klíč-hodnota), a to v rámci tzv. multi-model databázových systémů.

Navržené řešení je založeno na existujícím jazyku NoSQLSEL. Jeho gramatika byla autorem přímočaře rozšířena, aby bylo možné na platformě-nezávislé úrovni popisovat požadované evoluční změny vůči různým platformě-specifickým modelům. Jádro práce pak spočívá v popisu interpretace tohoto jazyka ve vztahu ke konkrétním vybraným modelům a jejich specifickým vlastnostem, a to i s ohledem na efektivní implementaci potřebných operací nebo nastínění možného způsobu řešení referencí mezi jednotlivými entitami.

Text práce obsahuje všechny očekávané součásti, poměr mezi částmi věnujícími se existujícím přístupům a vlastnímu řešení je vyvážený. Práce je napsána v angličtině, jazyková a stylistická úprava je dobrá, typografické nebo jiné chyby se vyskytují jen výjimečně.

Množina diskutovaných existujících přístupů v řešební části práce je sice na jednu stranu rozsáhlá, obsahuje však spíše jen jejich popis bez uvedení hlubších a odůvodněných závěrů nebo jejich vzájemného srovnání. Výsledky provedených experimentů pak spíše demonstrují funkčnost implementovaného prototypu a dokreslují možnosti jazyka, než že by se zaměřovaly na jeho kritické zhodnocení, např. s ohledem na možnosti škálování apod. Klíčové části navrženého řešení jsou pak popsány formálně, chybí však definice základních pojmů, což pak stěžuje jejich důslednému porozumění.

V každém případě práce přináší prvotní pozorování v dosud neřešené oblasti evoluce dat v NoSQL databázových systémech podporujících více modelů najednou, stejně jako definuje řadu s tím souvisejících otevřených otázek.

Práci doporučuji k obhajobě.

Práci nenavrhuji na zvláštní ocenění.

Pokud práci navrhuje na zvláštní ocenění (cena děkana apod.), prosím uveďte zde stručné zdůvodnění (vzniklé publikace, významnost tématu, inovativnost práce apod.).

Datum 6. června 2018

Podpis