Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce	Bc. Ondřej Zálešák
Název práce	Experimental Analysis of Querying in Modern Database Systems
Rok odevzdání	2024
Studijní program	Informatika
Specializace	Programování a vývoj software

Autor posudku	Doc. RNDr. Irena Holubová, Ph.D.	**Role**	Oponent
Pracoviště	KSI MFF UK		

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	☐	☒	☐	☐
Splnění zadání	☐	☒	☐	☐
Rozsah práce *... textová i implementační část, zohlednění náročnosti*	☐	☐	☒	☐

Komentář Práce se zaměřuje na statickou a experimentální srovnávací analýzu šesti databázových systémů. Statická analýza popisuje systémy z hlediska několika předem definovaných kritérií, experimentální srovnává efektivitu databází na dané množině cca 20ti dotazů pokrývajících základní operátory dotazovacích jazyků nad populární datovou sadou IMDb.

Celkově lze určitě říct, že práce splňuje zadání a cíl. Stejně tak je zřejmé, že realizace práce zahrnovala netriviální aktivity, které na výsledku nejsou na první pohled patrné, jako je např. samotná instalace a zprovoznění systémů nebo nastudování jejich odlišných rozhraní, dotazovacích jazyků apod.

Na druhou stranu některé poměrně důležité části práce jsou bohužel pojaty poměrně „stroze“ – viz dále.

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava *... jazyková úroveň, typografická úroveň, citace*	☐	☒	☐	☐
Struktura textu *... kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu*	☐	☐	☒	☐
Analýza	☐	☒	☐	☐
Vývojová dokumentace	☐	☒	☐	☐
Uživatelská dokumentace	☐	☒	☐	☐

Komentář Text je psán anglicky, je srozumitelný, překlepů a nekonzistencí je minimum (např. „results in 3.15“ – co je 3.15?). Sazba působí profesionálně.
Analýza je z principu hlavním tématem práce, zatímco vývojová a uživatelská dokumentace jsou jednodušší, což odpovídá specifickému charakteru práce. Nicméně některé důležité části textu jsou pojaty poměrně minimalisticky. Jelikož je práce spíš analytická než implementační, analýzu a diskusi všech aspektů bych čekala podrobnější. Konkrétněji:
- V úvodu práce by byla vhodná lepší diskuse proč byly zvoleny právě uvedené systémy.
- Podobně by se hodila podrobnější kapitola vysvětlující jednotlivé zmíněné modely a jejich specifika, rozdíly v dotazovacích jazycích jednotlivých systémů apod. Text je psaný spíš jako přehledové shrnutí pro čtenáře znalé věci.
- Ve statické analýze by bylo vhodné vysvětlit ne úplně běžné pojmy, jako např. aggregate, SQL++ apod. Opět se předpokládá, že má čtenář velmi dobrý vhled do problematiky. Takový pak ale očekává podrobnější experimentální srovnání systémů a sofistikovanější diskusi – viz dále.
- Kapitola Related Work pouze vyjmenovává související články, nepodává žádný detailnější vztah k bakalářské práci, ani blíž neinformuje o poznatcích ve zmíněných článcích. Čtenář neznalý věci se nedozví prakticky nic.
- Největší nedostatek vidím v diskusi naměřených výsledků, které převážně konstatují to, co je vidět, tj. který systém je nejlepší, který horší a který nejhorší. Schází lepší zdůvodnění, resp. alespoň hypotézy proč, což by ale vyžadovalo větší vhled do specifik jednotlivých systémů a modelů.

Implementační část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu *... architektura, struktury a algoritmy, použité technologie*	☐	☒	☐	☐
Kvalita zpracování *... jmenné konvence, formátování, komentáře, testování*	☐	☒	☐	☐
Stabilita implementace	☐	☒	☐	☐

Komentář Tento typ práce není primárně o implementaci jako takové. Pro účely experimentálního srovnání zvolených systémů nad danou datovou sadnou je implementovaná knihovna dostačující.

Celkové hodnocení Velmi dobře
Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 4. srpna 2024 **Podpis**