

Posudek vedoucího diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Miroslav Moravec

Téma práce: Knihovna pro analýzu SQL dotazů

Posuzovaná diplomová práce je zaměřena na optimalizaci databáze na úrovni SQL dotazů. Hlavním cílem bylo vytvořit softwarovou knihovnu, která bude schopná analyzovat SQL dotaz a navrhnout možnost vytvoření přístupových databázových objektů, aby chod dotazu probíhal plynuleji.

V prvních kapitolách práce je popsáno fungování optimalizátoru v prostředí databázového systému Oracle. Tento úvod je velice důležitý pro pochopení celé problematiky, proto je v práci popsán vyčerpávajícím způsobem. Zejména je kladen důraz na databázové statistiky, zejména statistiky tabulkové, které jsou stěžejní pro správnou práci optimalizátoru.

Následující kapitoly jsou věnovány přímo možnostem optimalizace na úrovni databázových dotazů. Nejdříve jsou popsány důvody, proč je optimalizace důležitá, a kdy je k optimalizaci vhodné sáhnout. Podkapitoly následně vysvětlují samotný proces optimalizace a jednotlivé možnosti ovlivnění exekučních plánů.

Poslední kapitoly teoretické části jsou věnované popisu a možnostem použití existujících nástrojů pro optimalizaci databáze pro systém Oracle. V neposlední řadě autor přidal i kapitolu, která odráží největší přínosy právě vydané verze systému Oracle 12c, který vyšel během psaní této práce. Zejména klade důraz na popis adaptivní optimalizace.

Závěr práce je věnovaný popisu knihovny, která vznikla jako výsledek práce. Zde jsou popsány jednotlivé metody a použité postupy, které byly přínosné pro vytváření knihovny. Navržené řešení je kompletní a funkční.

Po obsahové stránce je práce velice bohatá a obsahuje velké množství přesných a aktuálních informací. Během řešení zadané práce si autor rozšířil znalosti získané v předmětu Architektury a techniky databázových systémů, a také demonstroval získané zkušenosti při návrhu softwarové knihovny.

Text práce je srozumitelný a dobře členěný, s literaturou je pracováno v přiměřené míře. Jediným problémem, který je možné v této oblasti spatřit je, že z důvodu nutnosti aktuálnosti uváděných informací, nebylo možné použít větší množství tištěné literatury. Text práce čerpá zejména z oficiálních dokumentací, což není na škodu.

Dle mého názoru práce je práce velice povedená a vidím i její možné využití v praxi. Jsou také další možnosti rozšíření navrženého řešení. Jediná moje výtkka je, že autor mohl práci rozšířit i o další databázové systémy. Diplomant zvládl perfektně zadání, jak po praktické, tak po odborné stránce a práci tedy **doporučuji** k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň

výborně