

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta: Bc. Miroslav Moravec

Téma práce: Knihovna pro analýzu SQL dotazů

Diplomová práce se zaměřuje na tematiku zpracování a optimalizace databázových dotazů v prostředí databáze Oracle Database 11g. Praktickým výstupem diplomové práce pak je knihovna napsaná v jazyce C#, jejímž posláním je schopnost analyzovat jednotlivé SQL dotazy a případně doporučit vytvoření specifických databázových objektů pro optimální chod daného dotazu.

Samotná diplomová práce je rozčleněna do osmi kapitol, přičemž prvních sedm kapitol má spíše teoretičtější charakter. Tyto teoretické kapitoly postupně popisují následující témata. V první kapitole jsou popsány databázové statistiky a jejich vliv na celkový výkon databázového systému. Druhá kapitola pak popisuje exekuční plány, jejich získávání a jejich interpretaci. Kapitoly tři, čtyři a pět se pak zabývají samotným zpracováním příkazu, jeho optimalizací a funkcí optimalizátoru. V šesté kapitole diplomant představuje některé z existujících optimalizačních nástrojů databázového systému Oracle. V sedmé kapitole je pak věnován prostor představení novinek v oblasti optimalizace v nově uvedeném databázovém systému Oracle 12c.

Osmá kapitole se pak věnuje popisu implementované knihovny. V kapitole se diplomant nejprve zabývá způsobem, jakým dotaz bude zpracováván, načež následuje poměrně detailní popis činnosti jednotlivých modulů knihovny, jež jsou při zpracování dotazu využity. V závěru je funkcionální demonstrována na modelovém příkladu.

Po formální stránce nemám k práci zásadní připomínky. Našly by se jen drobnosti, jako občasné prohřešky proti typografickým zásadám jako psaní spojek a předložek na konci řádku, anebo na stránce 45, kde se vyskytuje neplatný příkaz SQL (druhý příkaz odspodu). Po stylistické stránce je práce na velmi dobré úrovni.

Po obsahové stránce toho nelze práci příliš vytknout. Snad jen část pojednávající o praktické části mohla být delší. Co se teoretické části týče, v převážné části je čerpáno z oficiální dokumentace společnosti Oracle (což nepovažuji za žádnou vadu; osobně považuji oficiální dokumentaci za výborný zdroj informací). V tomto případě je toška škoda, že se diplomant nepoohlédl např. po knihách věnovaných optimalizaci napsaných profesionály z oboru. Mohlo to do práce přinést i trošku jiný úhel pohledu na optimalizaci.

Celkově hodnotím celou práci pozitivně. Ocenit lze i to, že se diplomant pustil do poměrně složitého tématu zpracování dotazu, kdy musel perfektně zvládnout syntaktickou a sémantickou analýzu. Praktický výstup představuje kvalitně navrženou knihovnu, jež je připravena k praktickému využití. Zpracováním práce prokázal diplomant odborný rozhled a schopnost orientace v dané tematice. Cíle diplomové práce byly naplněny beze zbytku. Diplomovou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji klasifikační stupeň

výborně.

Otázky k obhajobě práce:

Jak náročné by bylo do knihovny doimplementovat podporu i pro jiné databázové systémy a jejich vlastní SQL dialekty?

V Pardubicích 4. 9. 2013

Ing. Tomáš Váňa