

Posudek vedoucího diplomové práce

Název DP: **Modifikace metody Pivot Tables pro perzistentní metrické indexování**
Diplomant: **Bc. Juraj Moško**

Obsah práce:

Předmětem diplomové práce (DP) byl návrh a implementace metody pivot tables optimalizované pro persistentní uložení indexu (nazvané clustered pivot tables, krátce CPT). Základní myšlenkou bylo použití M-stromu v roli shlukovací metody aplikované na vstupní datový soubor. Protože data ve shlucích jsou uložena blízko sebe na disku, metoda CPT by měla při filtrování kandidátů na výsledek přistupovat na disk méně často než v klasickém případě.

V první a druhé kapitole autor DP uvádí čtenáře do problematiky podobnostního vyhledávání, ve třetí představuje indexační struktury, na kterých je nová metoda založena – M-strom a Pivot Tables. Ve třetí kapitole pak autor popisuje samotnou metodu CPT a ve čtvrté její implementaci. Pátá kapitola obsahuje experimentální srovnání s klasickými metodami Pivot Table a M-strom a šestá kapitola práci uzavírá.

Hodnocení:

Předmětem diplomové práce byl návrh a otestování původní metody – šlo tedy o práci výzkumného typu. Autor v ní tvůrčím způsobem navázal na předchozí výsledky v této oblasti. Text práce není rozsáhlý (40 stran), což je na úkor velmi stručných úvodních kapitol 1 a 2, které mohly být velkorysejší. Ostatní text má ale přiměřený rozsah a celkově je práce dobře uspořádána. Menší rozsah textu je kompenzován rozsáhlostí programátorské části, kde byla potřeba porozumět implementacím metod M-strom a pivot tables, na kterých je nová metoda založena. Výrazným úspěchem DP je publikace jejího hlavního přínosu na konferenci SISAP (ACM) letos v Itálii.

Podrobnější připomínky k práci:

- 1) V experimentální části se měřily hlavně přístupy na disk a počítání vzdáleností. Měření reálného času by o metodě prozradilo více, nicméně argumentem pro neuvádění reálného času je příslib použití metody na SSD discích, které se chovají zcela jinak než klasické disky použité v testech.

Závěr:

Práce splnila zadání a doporučuji ji k obhajobě.

V Praze dne 18. května 2011

Doc. RNDr. Tomáš Skopal, Ph.D.
vedoucí DP