

Hodnocení bakalářské práce – oponent

Autor hodnocení:	doc. Ing. Michal Krátký, Ph.D.
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. Peter Chovanec, Ph.D.
Oponenti:	doc. Ing. Michal Krátký, Ph.D.
Téma:	Implementace informačního systému v prostředí XQuery
Verze ZP:	1
Student:	Bc. Marek Lakoščík

1. Splnění požadavků zadání.

Řešení odpovídá standardní úrovni bakalářské práce, práce odpovídá zadání.

2. Hodnocení formální stránky závěrečné práce.

Práce je vesměs dobře strukturovaná, jednotlivé kapitoly na sebe vhodně navazují. Formální stránka není dokonalá, připomínky:

- V první kapitole chybí obvyklý popis struktury práce.
- Odstavce nejsou zarovnané do bloku.
- Autor se často dopouští nepřesností, např.:
 - zaměňuje pojmy databáze a SŘBD,
 - Edgar Frank Codd nebyl matematik, měl doktorát z computer science,
 - atd.

3. Hodnocení výsledků závěrečné práce.

Výsledky testovací aplikace spouštěné pro celkem 11 databázových systémů jsou v práci dobře popsány, k výsledkům práce mám ale tyto připomínky:

- Není zcela jasné, jak probíhalo měření celkového času. V zadání a závěru se mluví o tom, že výhoda XML databázových systémů (XSŘBD) je v tom, že nedochází k časově náročným transformacím. Výsledky experimentů také ukazují, že v případě XSŘBD je čas transformace výrazně nižší než u relačních SŘBD. Na druhou stranu, ze str. 7 i ze zdrojových kódů, se zdá, že autor transformuje výsledky XQuery dotazů na objekty programovacího jazyka. Jak tedy byl měřen celkový čas a čas transformace? Dochází i u XSŘBD k transformaci dat na objekty?
 - Autor používá pro formátování příkazů zasílaných na databázový systém nevhodnou konkatenaci řetězců.
 - V práci chybí další interpretace výsledků testů. Pokud autor skutečně odstranil vliv transformace, je možná tato interpretace? Čas transformace je 2x nižší pro XSŘBD, ale čas dotazování je až 20x horší.

4. Hodnocení práce z hlediska přínosu nových poznatků.

Práce nepřináší nové poznatky.

5. Charakteristika výběru a využití studijních pramenů.

Výběr studijních pramenů odpovídá zadání práce. Převzaté části jsou jasně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. Zejména na začátku práce ovšem chybí odkazy nebo alespoň URL na XML, HTML, XQuery atd.

6. Otázky k obhajobě.

1. Proč v implementaci datové vrstvy není vhodné používat konkatenaci řetězců při formátování SQL příkazů?
2. Jak jste skutečně měřil celkový čas provedení jednotlivých operací včetně transformace výsledků dotazů do prezentační vrstvy?
3. Uveďte jasnou interpretaci výsledků pro RSŘBD a XSŘBD.
4. Proč je čas transformace různý pro různé RSŘBD? Asi bychom očekávali, že transformace bude pro relační SŘBD stejně náročná.
5. Problém z příkladu 1 na straně 12 se dá přece vyřešit dotazem: `select * from table where color='red'`. Pokud ne, vysvětlete.
6. Jaké atributy byly indexovány? Fyzický návrh často zásadně ovlivňuje propustnost, proto by to mělo být uvedeno.
7. Proč jste při zálohování musel načítat kolekci do paměti? Databáze nepodporují `INSERT ... SELECT ...` ?

7. *Souhrnné hodnocení.*

Autor uvádí netradiční pohled na implementaci datové vrstvy IS s poměrně rozsáhlými experimenty, vzhledem k uvedeným připomínkám nicméně hodnotím práci jako velmi dobrou.

Celkové hodnocení: velmi dobře

Ostrava, 20.05.2012

.....
doc. Ing. Michal Krátký, Ph.D.