

Oponentský posudek diplomové práce Petra Marka

## Převod relačních schémat do existujících ontologií

Cílem předkládané diplomové práce bylo prostudovat oblast mapování relačního schématu na existující ontologii, zhodnocení existujících přístupů, návrh vlastního přístupu na základě předchozího zhodnocení a implementace nástroje pro ukázkou navrženého přístupu. Úvodem lze říci, že autorovi se podařilo v diplomové práci zadaných cílů dosáhnout. V kapitolách 2. a 3. autor poskytuje dobrý a dostatečně motivační úvod do problematiky. V kapitole 4. dostatečně diskutuje a porovnává existující přístupy v oblasti přičemž je přehledně dělí do skupin umožňujících buď plně manuální nebo poloautomatické mapování. V kapitole 5. autor popisuje vlastní řešení problému, které rozšiřuje jedno z již existujících řešení popsáné v kapitole 4. V kapitole 6. potom popisuje implementaci nástroje pro mapování založené na navrženém řešení.

Hlavní přínosy práce vidí oponent v následujícím:

1. kvalitní přehled existujících řešení problému mapování relačních schémat na ontologie
2. návrh vlastního řešení na základě nedostatků existujících řešení popsáných v přehledu
3. na rozdíl od některých jiných prací je podáno i kritické zhodnocení vlastního řešení a uvedení příkladu dvojice relační schéma - ontologie, kde navržené řešení již nestačí

Dále lze také pozitivně hodnotit i celkový styl práce, formulace tvrzení a nepřítomnost gramatických chyb.

Oponent má ale i připomínky. Autor by měl objasnit požadavky na mapovaná schémata, které uvádí v úvodu ke svému řešení. Co znamená požadavek, že zdrojové relační schéma a cílová ontologie nejsou diametrálně odlišná? Proč předpokládá, že řešení použijeme v menších systémech? Libovolný z popisovaných problémů se vyskytne i v menším systému, takže si autor předpokladem moc nepomůže.

Oponent vidí problém při použití navrženého řešení pro řešení reálného problému. Možnosti mapování jsou totiž velmi omezené. Pokud např. cílová ontologie obsahuje vztah, který není reprezentován ve zdrojovém relačním schématu pomocí schématu jedné relace ale pomocí více schémat relací, navržené řešení nestačí a je nutné využít např. pohledů. Autor se evidentně snaží ve svém řešení vyhnout tomu, aby návrhář mapování musel specifikovat spojení tabulek jak ho známe z SQL. Už ale nediskutuje možnost automatického namapování cizích klíčů na oboustranné vztahy, které by umožnily pracovat se vztahy mezi tabulkami na úrovni ontologie a přitom by se zachovala jednoduchost řešení (tj. návrhář nemusí používat SQL). Problémem řešení je i to, že je poměrně složité, což je v nepoměru ke složitosti celého problému. Proč je např. nutné vytvářet "kvazitřídami" a "kvaziatributy" pro různé kombinace atributů schémat relací, když stačí prostě pro každé schéma relace odvodit třídu se stejným názvem a odpovídajícím seznamem atributů a z cizích klíčů odvodit vztahy mezi třídami? Není jasné, zda řešení s kvazitřídami a kvaziatributy přináší nějakou přidanou hodnotu. Navíc není jasné, zda se návrhář mapování v odvozených kvazitřídách a kvaziatributech vyzná.

I přes uvedené připomínky je z práce jasné, že autorovi se podařilo navrhnout silnější řešení než již existující rozšiřované řešení. Připomínky je tedy spíše potřeba chápat jako otázky a náměty k zamyšlení pro případnou další práci. Oponent tedy **doporučuje** předkládanou diplomovou práci **uznat**.

V Praze dne 10.9.2007