

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/autorka práce: Klára Hlaváčová

Název práce: Rozšíření Sparkle o podporu SPARQL Endpointu a využití titulků při tvorbě dotazu

Obsah práce

Autorka se zabývá rozšířením funkcionality aplikace Sparkle, sloužící k tvorbě SPARQL dotazů nad RDF modelem. Tomu odpovídá struktura práce, ve které jsou nejprve představeny technologie sémantického webu – RDF, OWL a SPARQL. V kapitole 5 jsou popsány funkcionality Sparkle a dalších konkurenčních projektů. V kapitole 6 jsou vybrány tři oblasti k rozšíření. Následuje popis implementace nových funkcionalit a jejich testování. Na závěr autorka diskutuje kvalitu svého řešení. V elektronické příloze práce se nachází podrobná uživatelská příručka popisující novou funkcionality.

Text práce odpovídá 50 normostranám a vyhovuje tak požadavkům na kvalifikační práci.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Práce je prokládána příklady a ilustracemi, které usnadňují pochopení řešené problematiky. V několika příkladech se ale vyskytují faktické chyby. Příklad 4.4 na str. 15 obsahuje regulární výraz, který nefunguje tak, jak autorka v komentáři tvrdí. Příklad 4.7 na str. 19 nelze vykonat, protože chybí definice vzoru za klíčovým slovem CONSTRUCT. Ukázka poddotazu na str. 22 je nevhodná, protože vždy vede na kartézský součin se všemi trojicemi RDF grafu.

V kapitole 5, srovnávající funkcionality editorů, autorka pouze popisuje jednotlivé aplikace. Bylo by vhodné na závěr kapitoly uvést souhrnné srovnání představených aplikací mezi sebou.

Nově implementované funkcionality jsou plně funkční, nicméně mám výhrady k uživatelské přívětivosti řešení.

- Dotazy jsou serializované do XML struktury, která není schopna zachovat komentáře, odsazení a odřádkování textu, či nepodporovaná klíčová slova v dotazu (např. SERVICE). Při načtení dotazu tedy uživatel dostane odlišný kód, než který napsal. Kdykoliv se uživatel přepne z textového editoru na jinou záložku (např. záložku s výsledkem dotazu), dojde k serializaci a znovunačtení dotazu a tedy jeho deformaci.
- Při založení nového dotazu se prvně otevře formulářové zobrazení. Pokud chce uživatel okamžitě přejít do textového editoru, hlásí aplikace chybu, protože původní naplnění formuláře netvoří validní SPARQL dotaz. Triviálním řešením by bylo lépe vyplnit nově vytvořený formulář, např. ekvivalentem dotazu `SELECT * WHERE {?s ?p ?o.}`. To by zároveň mohlo sloužit jako pomůcka pro uživatele.
- Při načítání dat ze souboru aplikace vyžaduje konkrétní příponu souboru a uživatel nemůže v GUI zvolit soubor s jinou příponou, i kdyžby měl korektní strukturu obsahu. Např. k importu seznamu SPARQL endpointů je potřeba, aby textový soubor končil příponou `.txt`.

Formální úroveň

V práci se nachází několik překlepů. Autorka nepoužívá českou diakritiku ve vysvětlujících komentářích u popisu syntaxe, např. str. 15 uprostřed a str. 16 nahoře. Některé zkratky nejsou

vysvětlené při prvním výskytu v textu (IRI, RDBMS, SQL). Vložené příklady v textu nejsou řádně odkazovány.

Práce s literaturou

Autorka pracuje s 33 relevantními zdroji. Jedná se převážně o elektronické zdroje (W3C specifikace, RDF slovníky a ontologie) a publikace autorů, kteří na aplikaci Sparkle pracovali v předešlých letech. Struktura zdrojů odpovídá charakteru práce.

Splnění zadání

Zadání bylo splněno bez výhrad.

Dotazy k práci

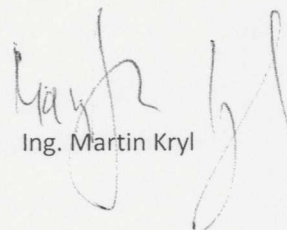
Vzhledem k současné implementaci, jak složité by bylo přidat podporu tzv. Federated Query, tj. zjednodušeně dotaz obsahující poddotaz na jiný SPARQL endpoint?

Definujte libovolný typ uživatele této aplikace a odhadněte časovou úsporu, kterou získá díky používání nové verze editoru.

Domníváte se, že by díky nástroji Sparkle dokázal tvořit základní výběrové dotazy i uživatel, který neovládá jazyk SPARQL? Pokud ne, zkuste naznačit možné vylepšení aplikace, které by takovému uživateli pomohlo.

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 28.8.2018



Ing. Martin Kryl

**SOUHLASÍ
S ORIGINALEM**

ok

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky