

Lastenheft

Easy Inference Plugin

1. Zielbestimmung

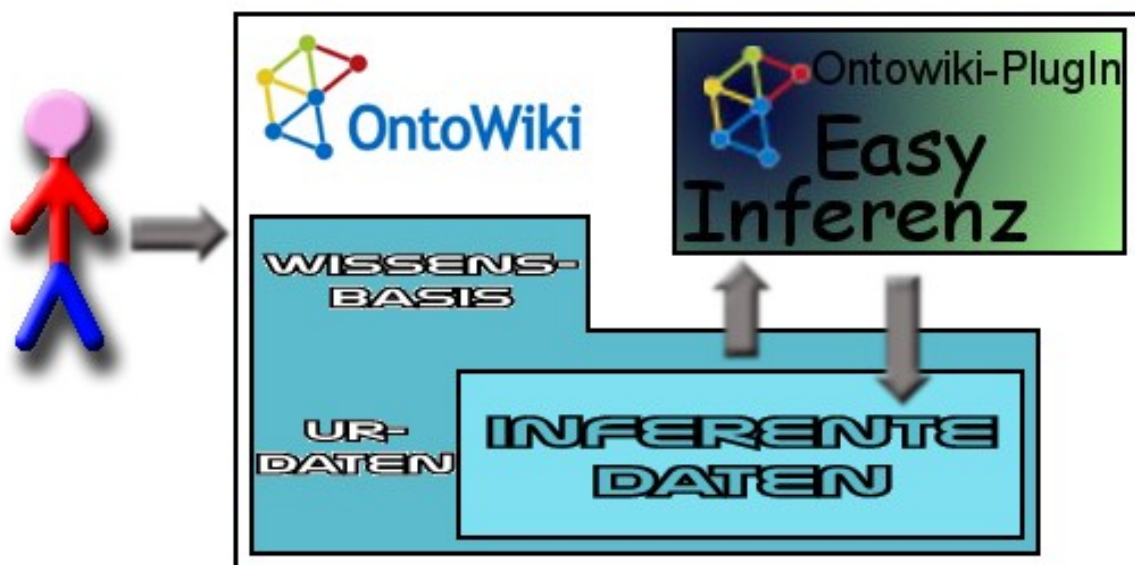
Als Easy-Inference-Plugin soll eine Erweiterung des OntoWikis entstehen, welche als Ontologien vorhandene Daten aus einem Ur-Modell in ein Inferenz-Modell überführt und dem Benutzer des Systems dadurch erweiterte Informationen anzeigt. Dies wird durch bestimmte Regeln, welche über die Erweiterung erstellt und gepflegt werden können, realisiert. Dabei sollen formale Sprachen wie RDF oder OWL diese Informationen bereithalten und über SPARQL abfragbar sein.

2. Produkteinsatz

Das zu entwickelnde Easy-Inference-Plugin ist direkt für die Nutzung im OntoWiki vorgesehen.

Als Grundlage der Entwicklung dient uns derzeit der Professorenkatalog der Universität Leipzig, welcher aktuell ständig erweitert wird. Grundlegend soll das Plugin für diese Wissensbasis funktionieren. Im Endeffekt soll das Plugin darüber hinaus auf alle möglichen Wissensbasen, die ins OntoWiki importiert werden können, funktionieren. Da das Plugin eher einen ergänzenden Charakter besitzt, sollen die dadurch generierten Informationen für den Benutzer im fließenden Kontext angezeigt werden.

3. Produktübersicht



4. Produktfunktionen

4.1 Muss-Funktionen

- /LF10/ Geschäftsprozess: Regeln hinzufügen
Akteur Administrator
Beschreibung: Neue Regel über eine Maske ins Inferenz-Modell schreiben.
- /LF20/ Geschäftsprozess: Regeln löschen
Akteur Administrator
Beschreibung: Vorhandene Regeln können aus dem Inferenz-Modell gelöscht werden.
- /LF30/ Geschäftsprozess: Regeln editieren
Akteur Administrator
Beschreibung: Vorhandene Regeln können über eine Maske bearbeitet werden und werden danach im Inferenz-Modell gespeichert.
- /LF40/ Geschäftsprozess: Plugin (de-)aktivieren
Akteur Benutzer
Beschreibung: Das Plugin kann über eine separate Einstellung ein- oder ausgeschaltet werden, wobei das Inferenz-Modell dem Benutzer je nach Status zur Verfügung steht oder nicht.
- /LF50/ Geschäftsprozess: Wiederherstellung der Standard-Regeln
Akteur Administrator
Beschreibung: Geänderte Regeln können durch den Administrator auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt werden.
- /LF60/ Geschäftsprozess: Unterscheidung: Ur- und Inferenz-Modell
Akteur Benutzer
Beschreibung: Ur- und Inferenz-Modell werden dem Benutzer unterschiedlich angezeigt.

- /LF70/ Geschäftsprozess: Neugenerierung des Inferenz-Modells
Akteur System, Administrator
Beschreibung: Das Inferenz-Modell kann per Knopfdruck oder in regelmäßigen Abständen neu generiert werden.
- /LF80/ Geschäftsprozess: Synchronisation des Ur- und Inferenz-Modells
Akteur System
Beschreibung: Das System soll bei verändertem Datenbestand des Ur-Modells die Daten unter Berücksichtigung der Inferenzregeln das Inferenz-Modell synchronisieren.
- /LF90/ Geschäftsprozess: Synchronisations-Warnungen
Akteur System
Beschreibung: Sollten Ur- und Inferenz-Modell nicht synchron sein, soll dem Benutzer ein Warnhinweis angezeigt werden.
- /LF100/ Geschäftsprozess: Konsistenz
Akteur System
Beschreibung: Konsistenz der inferierten Daten bei konsistenten Ur-Daten muss gegeben sein.
- /LF110/ Geschäftsprozess: Wahrung der Konsistenz bei Inkonsistenz
Akteur System
Beschreibung: Sollte das Inferenz-Modell Inkonsistenzen aufweisen, soll das System dennoch dem Benutzer konsistente Informationen anzeigen. (inkl. eines Warnhinweises: siehe /LF140/)
- /LF120/ Geschäftsprozess: Inkonsistenz Warnungen
Akteur System
Beschreibung: Sollten im Inferenz-Modell Inkonsistenzen auftreten, soll dem Benutzer ein Warnhinweis angezeigt werden.
- /LF130/ Geschäftsprozess: Visualisierung von Inferenzen
Akteur System
Beschreibung: Das Plugin zeigt dem Benutzer mögliche inferente Daten aus

dem Inferenz-Modell getrennt und hervorgehoben an.

/LF140/ Geschäftsprozess: SPARQL-Abfragen

Akteur Benutzer

Beschreibung: Informationen müssen über die SPARQL-Abfragesprache aus dem Inferenz-Modell ausgelesen werden können.

4.2 Kann-Funktionen

/LF200/ Geschäftsprozess: MySQL

Akteur System

Beschreibung: Das Plugin läuft auch auf einem OntoWiki-System auf Basis einer MySQL Datenbank.

/LF210/ Geschäftsprozess: Automatische Generierung des Inferenz-Modells

Akteur System

Beschreibung: Eine Neugenerierung des Inferenz-Modells soll automatisch bei Änderungen von Daten des Ur-Modells erfolgen

5. Produktdaten

/LP10/ Inferierte Daten (max. 100.000)

/LP20/ Inferenz-Regeln (max. 10.000)

6. Produktleistungen

/LL10/ Die Generierung der Daten aus /LF70/ darf nicht zu lange dauern

/LL20/ Die Synchronisierung aus /LF90/ darf die Performance der Wissensbasis nicht zu stark stören

/LL30/ Generierte URIs aus dem Inferenz-Modell müssen getrennt und eindeutig gekennzeichnet von den URIs angezeigt werden, die aus dem Ur-Modell erstellt wurden.

7. Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität		x		
Zuverlässigkeit			x	
Benutzbarkeit		x		
Effizienz		x		
Änderbarkeit			x	
Übertragbarkeit				x

8. Ergänzungen

Aktuell gibt es keine Ergänzungen, die zu diesem Projekt gemacht werden müssten.