

## Softwaretechnik-Praktikum SS 2005

GR-1

Projektleiter: Adrian Kiess | Dokument erstellt von Adrian Kiess, Martin Czygan

# Lastenheft

### 1. Zielbestimmungen

Der Ontologie-Editor Protégé soll erweitert werden. Es soll möglich sein, die Instanzen einer Klasse schnell und übersichtlicher, als es bisher möglich ist, einzusehen. Die Instanzen einer Klasse sollen vom Benutzer sortiert, angeordnet und auf flexible Weise durchsucht werden können.

Weitere Komponenten des Produktes sollen ein Web-Frontend zur entfernte Abfrage einer Protégé-Wissensbasis, sowie Importfunktionen für weitere, vom Kunden verwendete Formate zur Verfügung stellen.

Außerdem soll das Produkt zukünftige Erweiterungen berücksichtigen. Diese Erweiterungen sollen das Editieren einer Ontologie über eine Web-Schnittstelle, sowie das lokale Editieren einer Wissensbasis ermöglichen.

Eine Roadmap, die die verschiedenen Ausbaustufen des Projektes zeigt, finden Sie unter Punkt 8, Ergänzungen.

### 2. Produkteinsatz

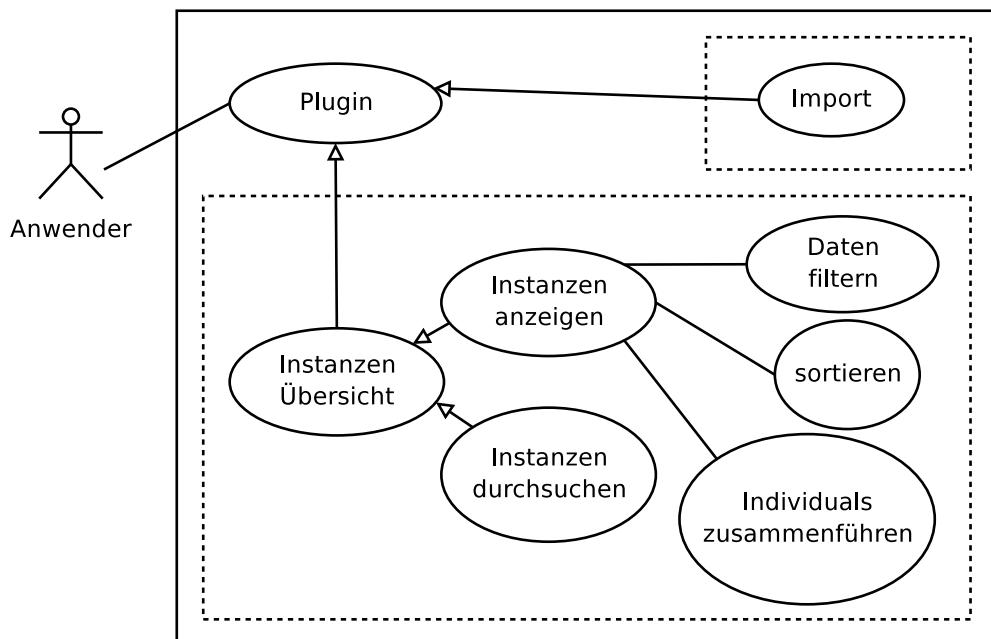
Das Produkt erweitert die Funktionalität des Ontologie-Editors Protégé. Zielgruppe des Produktes sind Anwender von Protégé. Insbesondere die Mitarbeiter der Soft-Consult GmbH.

### 3. Produktübersicht

Das Produkt wird mittels vier Ausbaustufen realisiert:

#### (a) Plugins für Protégé als Standalone-Applikation

- i. Übersichtsdarstellung von Instanzen einer Klasse und Suchfunktionalität.
- ii. Import-Funktionen für kundenspezifische Formate



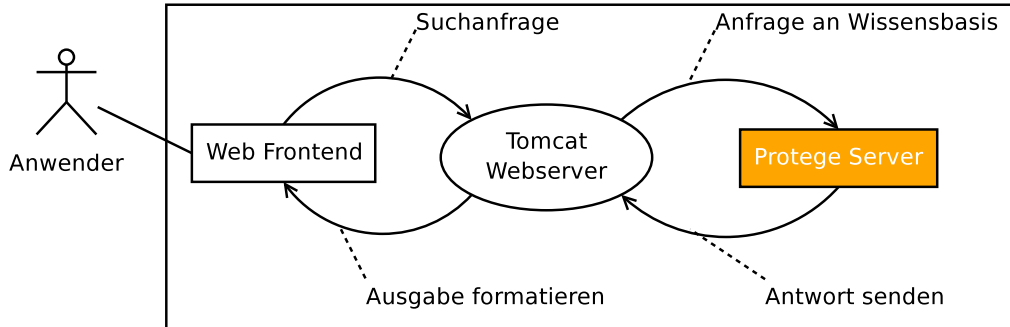
Softwaretechnik-Praktikum SS 2005

GR-1

Projektleiter: Adrian Kiess | Dokument erstellt von Adrian Kiess, Martin Czygan

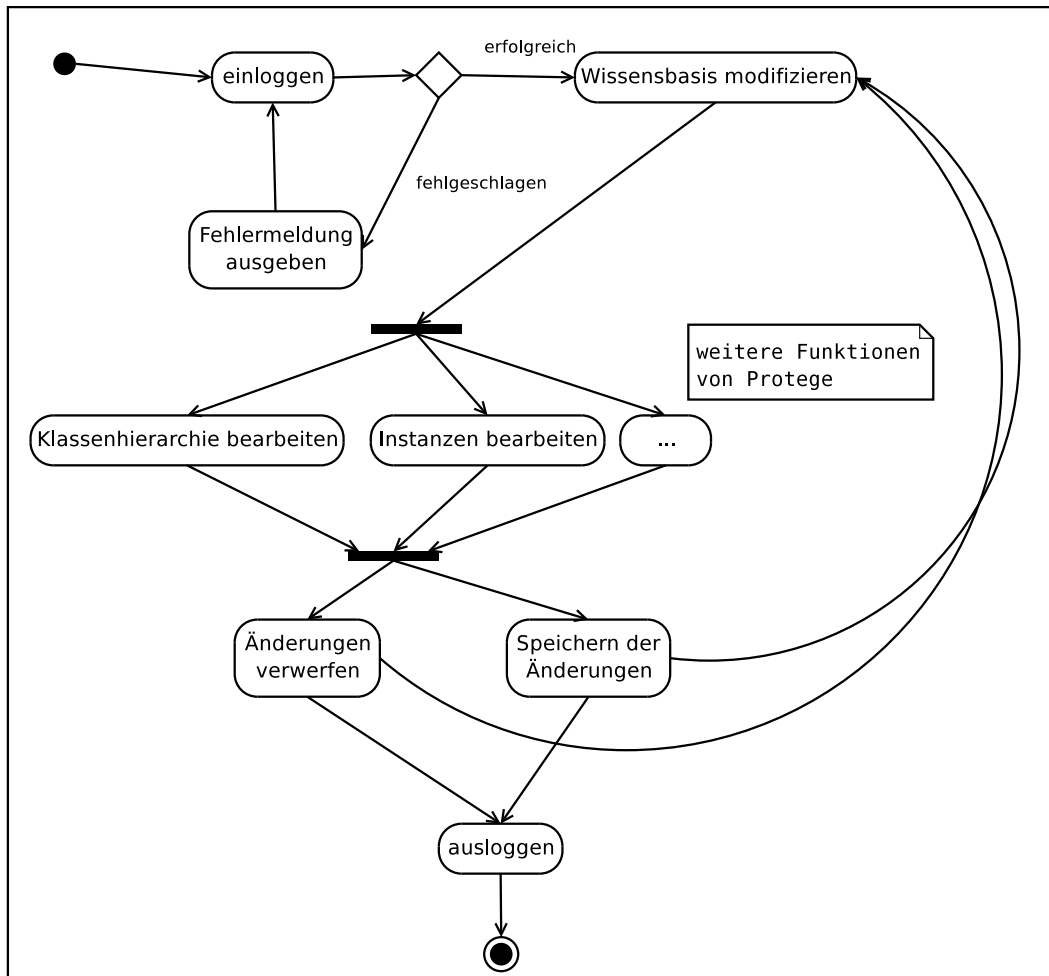
(b) **Web-Frontend (Passiver Webzugriff)**

Web-Schnittstelle zur entfernten Abfrage von Protégé-Wissensbasen.



(c) **Kooperatives Online-Editing**

Web-Schnittstelle zur entfernten Bearbeitung von Protégé-Wissensbasen.



(d) **Kooperatives Offline-Editing**

Schnittstelle, die es ermöglicht, Wissensbasen lokal zu bearbeiten und Änderungen automatisch rückzuführen.

## Softwaretechnik-Praktikum SS 2005

GR-1

Projektleiter: Adrian Kiess | Dokument erstellt von Adrian Kiess, Martin Czygan

---

**4. Produktfunktionen**

Die Produktfunktionen werden nach den vier bereits genannten Ausbaustufen aufgeteilt.

**(a) Plugins für Protégé als Standalone-Applikation****i. Tab-Plugin (Instanzen Übersicht)**

/LF10/

Funktion: *Instanzen anzeigen*

Beschreibung: Alle Instanzen einer Klasse in einer Übersicht darstellen

/LF20/

Funktion: *Instanzen durchsuchen*

Beschreibung: Instanzen durchsuchen, wobei Reguläre Ausdrücke verwendet werden können

/LF30/

Funktion: *Instanzen sortieren*

Beschreibung: Die Instanzen nach bestimmten Kriterien sortieren und ausgeben

/LF40/

Funktion: *Instanzen editieren*

Beschreibung: Eigenschaften einer Instanz verändern

/LF50/

Funktion: *Filterfunktion*

Beschreibung: Instanzen durch einen benutzerdefinierten Filter hindurch ordnen und anzeigen

/LF60/

Funktion: *Zusammenführen von Individuals einer Klasse*

Beschreibung: Instanzen, die über Klassen und Eigenschaften miteinander zusammenhängen, auswählen und anzeigen

**ii. Import-Plugin**

/LF70/

Funktion: *Importformat auswählen*

Beschreibung: Auswahl der Datei und das Format der Datei, die gelesen und dessen Daten in ein neues Protégé-Projekt überführt werden sollen.

/LF80/

Funktion: *Daten importieren*

Beschreibung: Daten, die in einem vom Kunden verwendeten Format vorliegen, werden gelesen und in eine neue Wissensbasis importiert. Ist das nahtlose Überführen einer Datei in einem Fremdformat in ein Protégé Projekt nicht möglich, wird der Anwender nach dem weiteren Vorgehen gefragt.

**(b) Passiver Webzugriff**

/LF90/

Funktion: *Daten des Projekts anzeigen*

Beschreibung: Auf der Webseite werden projektspezifische und relevante Informationen zur Verfügung gestellt

## Softwaretechnik-Praktikum SS 2005

GR-1

Projektleiter: Adrian Kiess | Dokument erstellt von Adrian Kiess, Martin Czygan

---

/LF100/

Funktion: *Wissenbasis durchsuchen*

Beschreibung: Die Wissenbasis mit Hilfe eines Schlagwortes oder eines regulären Ausdrucks durchsuchen. Die gefundenen Ergebnisse werden auf der Webseite präsentiert.

/LF110/

Funktion: *Navigation durch Wissenbasis*

Beschreibung: Die von Protégé zur Verfügung gestellten Hilfsmittel wie die Klassenübersicht oder der Instanzen-Editor werden auf der Webseite präsentiert. Auf diese Weise ist eine Navigation durch die Wissensbasis mit einer bekannten Benutzerführung möglich. Der Zugriff erfolgt dabei ausschließlich lesend.

**(c) Kooperatives Online-Editing**

/LF120/

Funktion: *Aktualisieren des Projektes*

Akteur: Anwender

Beschreibung: Werden Daten der Wissensbasis verändert, so können diese persistent gespeichert werden.

/LF130/

Funktion: *Zugriffsrechte auf Projektdaten verwalten*

Akteur: Anwender mit Sonderrechten (Administrator)

Beschreibung: Die Veränderung der Projektdaten ist nur dazu berechtigten Personen gestattet. Ein Login, Passwörter und Zugriffsrechte können erteilt oder entzogen, bzw. modifiziert werden.

/LF140/

Funktion: *Login (Authentifizierung zum schreibenden Zugriff auf Wissenbasis)*

Akteur: Anwender

Beschreibung: Um schreibenden Zugriff auf die Projektdaten zu erhalten, müssen sich Anwender mit Hilfe eines Logins und eines Passwortes authentifizieren

/LF150/

Funktion: *Logout (Aufgabe der Berechtigung zum schreibenden Zugriff)*

Akteur: Anwender

Beschreibung: Eine vorher authentifizierter Nutzer gibt die Schreibberechtigung auf der Wissensbasis durch ein Logout auf.

**(d) Kooperatives Offline-Editing**

/LF160/

Funktion: *Aktualisieren einer lokalen Version der Wissenbasis*

Beschreibung: Der aktuelle Stand einer Wissenbasis wird von einem zentralen Repository heruntergeladen und lokal für die Bearbeitung mit Protégé zur Verfügung gestellt.

/LF170/

Funktion: *Upload einer lokalen Version einer Wissensbasis in das zentrale Repository*

Beschreibung: Eine lokal veränderte Wissensbasis wird in eine zentrale Wissensbasis hinzugefügt. Dabei wird die Konsistenz der veränderten Wissensbasis

## Softwaretechnik-Praktikum SS 2005

GR-1

Projektleiter: Adrian Kiess | Dokument erstellt von Adrian Kiess, Martin Czygan

---

geprüft und Inkonsistenzen gemeldet. Weiterhin wird der Editor aufgefordert, seine Veränderungen zu dokumentieren.

/LF180/

Funktion: *Anzeigen der Veränderungen (Log)*

Beschreibung: Die Veränderungen an einer Wissensbasis werden angezeigt. Dabei werden signifikante Daten zusammengestellt, wie Änderungsdatum, Name der Bearbeiterin, Anzahl und Art der Modifikationen, sowie die Dokumentation der jeweiligen Änderung.

### 5. Produktdaten

/LD10/

Die Daten einer Wissensbasis werden mit Hilfe von OWL persistent gehalten.

/LD20/

Für die erste Ausbaustufe (Plugins) werden die Klassen des Protégé-Projektes genutzt.

/LD30/

Für den passiven Webzugriff wird als vermittelnde Einheit der Webserver *Tomcat* eingesetzt.

/LD40/

Für das kooperative Online-Editing wird ein *Rechtemanagement* benötigt, um nicht-berechtigte schreibende Zugriffe auf die Wissensbasis zu verhindern.

/LD50/

Für das kooperative Offline-Editing wird ein System zur *Versionskontrolle* (nach dem Modell von CVS) benötigt.

### 6. Produktleistungen

Die Anforderungen an die Produktleistungen beziehen sich auf die Web-Komponenten. Da die Abfrage der Wissensbasis über das Internet geschieht, kommt es natürlicherweise zu Schwankungen in der Reaktions- und Antwortzeit.

/LL10/

Die Funktionen /LF90/, /LF100/, /LF110/ sollten eine Antwortzeit von 30 Sekunden nicht überschreiten.

### 7. Qualitätsanforderungen

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

## Softwaretechnik-Praktikum SS 2005

GR-1

Projektleiter: Adrian Kiess | Dokument erstellt von Adrian Kiess, Martin Czygan

---

### 8. Ergänzung

(a) Roadmap für die Ausbaustufen des Projektes:

