

Pflichtenheft

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Zielbestimmungen | 2 |
| 1.1. Musskriterien | 2 |
| 1.2. Wunschkriterien | 2 |
| 1.3. Abgrenzungskriterien | 2 |
| 2. Produkteinsatz | 2 |
| 2.1. Anwendungsbereiche | 2 |
| 2.2. Zielgruppen | 2 |
| 2.3. Betriebsbedingungen | 3 |
| 3. Produktübersicht | 3 |
| 4. Produktfunktionen | 4 |
| 4.1. Administration des Portals | 4 |
| 4.2. Umgang mit Wissensbasen | 5 |
| 5. Produktdaten | 8 |
| 6. Produktleistung | 9 |
| 7. Qualitätsanforderungen | 9 |
| 8. Benutzeroberfläche | 10 |
| 9. Nichtfunktionale Anforderungen | 10 |
| 10. Technische Umgebung | 11 |
| 11. Ergänzungen | 11 |

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

1. Zielbestimmungen

Die im Unternehmen schon vorhandene Software InstanceXL für Protégé soll statt momentan als Einzelplatzanwendung in eine Client-Server-Umgebung portiert werden. Dabei sollen alle Wissensbasen über einen Webserver (Tomcat) verwaltet werden. Der Anwender greift über das Jetspeed-2-Portal auf die einzelnen Portlets zu, die an seinem Arbeitsplatz in einem Browser dargestellt werden. Die Portalverwaltung geschieht in Rollen und Gruppen (siehe 11. Ergänzungen).

1.1. Musskriterien

Die Hauptaufgabe soll die Darstellung vorhandener Wissensbasen umfassen, d.h. die einzelnen Klassen mit Eigenschaften und ihren Instanzen müssen sichtbar sein. Die Eigenschaften werden pro Wissensbasis definiert und sind somit innerhalb dieser wiederverwendbar. Weiterhin gehören hierzu die Filterfunktionen der Klasseigenschaften und nach bestimmten Ausprägungen von Instanzeigenschaften. Eine lexographische Sortierung der Instanzen nach muss gewährleistet werden, sowie die Ausgabe der statistischen Informationen. Als Grundlage für die Wissensbasen muss die Administration des Portals gewährleistet sein. Hierzu gehören die Festlegung der Manager und Projektleiter. Die Projektleiter wiederum legen die Gruppen des Viewers und Editors fest.

1.2. Wunschkriterien

Wünschenswert ist das Hinzufügen von Wissensbasen, neuer Eigenschaftsdefinitionen, das Ändern und Erstellen einer Klassenstruktur und das Erstellen von neuen Instanzen.

1.3 Abgrenzungskriterien

Es ist möglich das Jetspeed-2-Portal für weitere Anwendungen zu nutzen (zu erweitern), die hier aber nicht beachtet werden.

2. Produkteinsatz

Die Anwender sind die Mitarbeiter der Soft-Consult GmbH. Sie werden sich mit ihrem ArbeitsPC am Tomcat-Server mit Login und Passwort anmelden und können dann die ihren Rechten entsprechenden Funktionen des Softwareprodukts nutzen.

2.1. Anwendungsbereiche

- Lesen vorhandener Wissensbasen und das Erstellen und Ändern auf den Wissensbasen.

2.2. Zielgruppen

- Benutzer der Software der Firma SoftConsult werden unterteilt in die Rollen:
 - Administrator des Portals
 - Anwender der Wissensbasen unterteilt in die Gruppen:
 - ◆ Manager
 - ◆ Projektleiter
 - ◆ Editor
 - ◆ Viewer

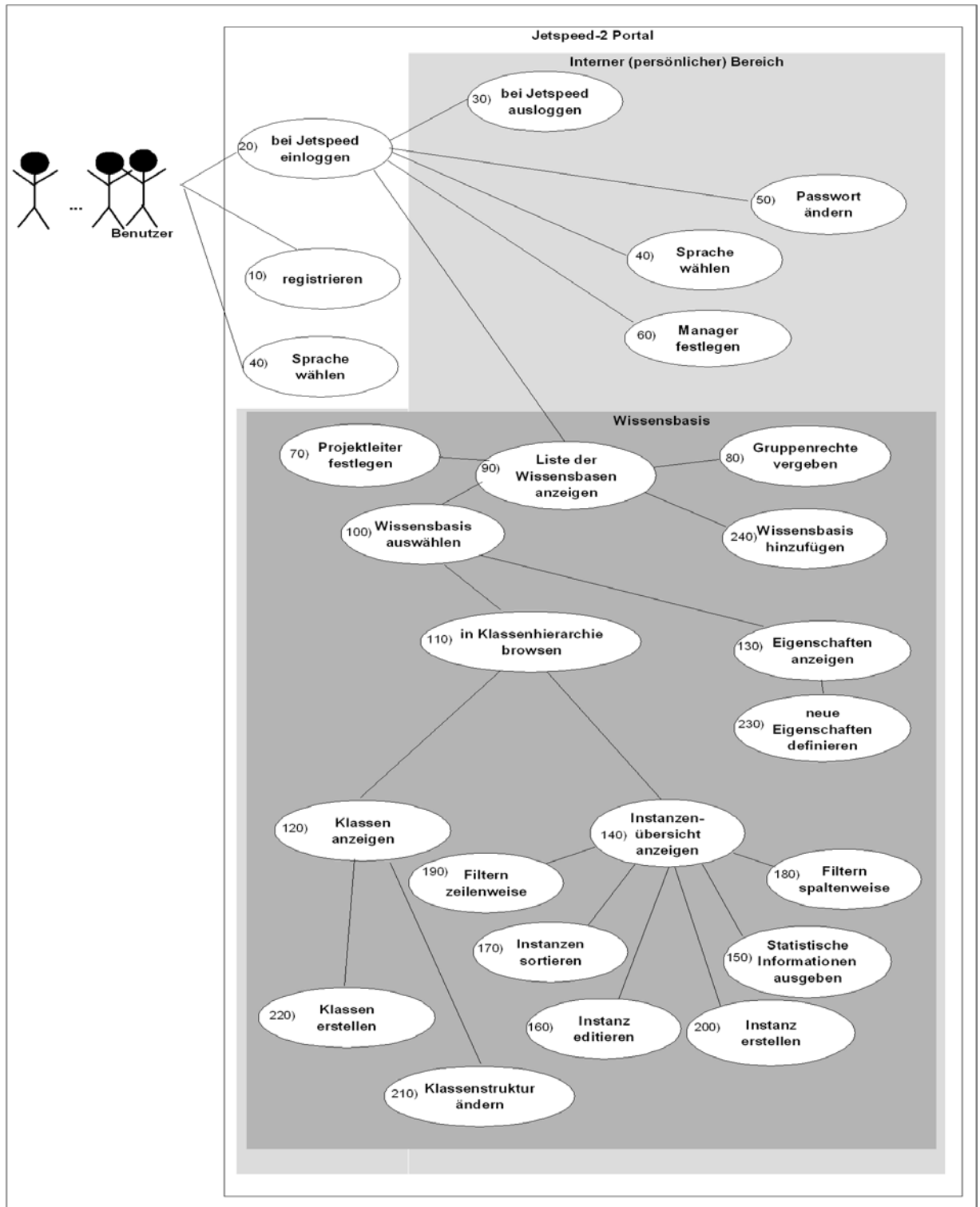
Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

2.3. Betriebsbedingungen

Der benutzte PC muss an das Netzwerk der Firma angeschlossen sein und benötigt den Zugang zum Tomcat-Server. Dabei kann sich jeder Anwender an einem beliebigen PC bei Jetspeed-2 einloggen.

3. Produktübersicht



Use-Case-Diagramm

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

4. Produktfunktionen

4.1. Administration des Portals

/F10/ **Anwendungsfall:** registrieren (/LF10/)

Akteur: Anwender

Der Benutzer kann sich am Portal mit einem Usernamen (Login) und einem Passwort registrieren. Ihm wird vorerst keine Gruppe zugewiesen. Die Zuordnung erfolgt durch die jeweils zuständigen Personen.

Vorbedingung: Sie befinden sich auf der Jetspeed-2 Startseite.

Folgeereignis bei Erfolg: Sie sind jetzt registriert und können mit dem Einloggen /F20/ fortfahren.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Durch schon vergebenen Login oder einen nicht wohlgeformtes Passwort wird die Registrierung zurückgewiesen.

/F20/ **Anwendungsfall:** bei Jetspeed-2 einloggen (/LF20/)

Akteur: Anwender, Administrator

Der Benutzer gibt im Loginbereich sein Benutzernamen und das Passwort ein.

Vorbedingung: Sie befinden sich auf der Jetspeed-2 Startseite und sind noch nicht eingeloggt.

Folgeereignis bei Erfolg: /F90/ Liste der Wissensbasen anzeigen

Folgeereignis bei Fehlschlag: Es erscheint eine Fehlermeldung.

/F30/ **Anwendungsfall:** bei Jetspeed-2 ausloggen (/LF30/)

Akteur: Anwender, Administrator

Der Benutzer klickt im Anmeldebereich den entsprechenden Button.

Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt.

Folgeereignis bei Erfolg: Er befindet sich im „öffentlichen“ bzw. nicht persönlich spezifizierten Bereich von Jetspeed-2.

/F40/ **Anwendungsfall:** Sprache wählen (/LF40/)

Akteur: Anwender, Administrator

Der Benutzer kann zwischen den Sprachen per Scrollbutton wählen.

Folgeereignis bei Erfolg: Die Sprache wurde geändert.

/F50/ **Anwendungsfall:** Passwort ändern (/LF50/)

Akteur: Anwender, Administrator

Dem Akteur ist es möglich sein Passwort zu ändern.

Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt.

Folgeereignis bei Erfolg: Das Passwort ist jetzt geändert.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Bei falschen Eingaben erfolgt eine Benachrichtigung und das Passwort wird nicht geändert.

/F60/ **Anwendungsfall:** Manager festlegen

Akteur: Administrator

Er verleiht das Recht des Managers.

Vorbedingung: Sie sind als Administrator eingeloggt.

Folgeereignis bei Erfolg: Es wurde ein Anwender als Manager festgelegt.

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

- /F70/ **Anwendungsfall:** Projektleiter festlegen
Akteur: Manager
Es werden alle registrierten Benutzer und alle Wissensbasen angezeigt. Hier können der Wissensbasis die Projektleiter (0 oder mehrere) zugeordnet werden.
Vorbedingung: Sie gehören der Gruppe der Manager an und sind eingeloggt.
Folgeereignis bei Erfolg: Es wurden einer Wissensbasis (ein) Projektleiter zugeordnet.
- /F80/ **Anwendungsfall:** Gruppenrechte vergeben
Akteur: Projektleiter
Es werden ihnen ihre Projekte angezeigt. Sie können dann die Leserechte (Viewer) und Lese+Schreibrechte(Editor) für ihr Projekt an die Benutzer verteilen.
Vorbedingung: Sie sind eingeloggt.
Folgeereignis bei Erfolg: Es wurden die entsprechende Rechte an die Anwender vergeben.

4.2. Umgang mit Wissensbasen

- /F90/ **Anwendungsfall:** Liste der Wissensbasen anzeigen (/LF60/)
Akteur: Anwender
Nach dem Einloggen wird dem Akteur automatisch dieses Portlet angezeigt.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt.
Folgeereignis bei Erfolg: Das Portlet enthält alle dem Akteur verfügbaren Wissensbasen mit dem ihm dafür verliehenen Recht (Zugeordnete Gruppe).
Folgeereignis bei Fehlschlag: Er hat keine Berechtigung an irgendwelchen Wissensbasen. Dafür wird eine entsprechende Meldung angezeigt.
- /F100/ **Anwendungsfall:** Wissensbasis auswählen (/LF80/)
Akteur: Anwender
Der Benutzer kann sich eine Wissensbasis aus der Liste auswählen.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt und befindet sich im Portlet mit der Liste aller vorhandenen Wissensbasen.
Folgeereignis bei Erfolg: Es wird ein Portlet mit der Klassenhierarchie und ein Portlet mit allen definierten Eigenschaften der Wissensbasis angezeigt.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Die Wissensbasis enthält keine Klassen oder keine Eigenschaften. Im Portlet wird die entsprechende Meldung hierfür angezeigt.
- /F110/ **Anwendungsfall:** in Klassenhierarchie browsen (/LF90/)
Akteur: Anwender
Die Klassen und Subklassen werden in einem Strukturbaum angezeigt, wo sie ausgewählt werden können.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt und befindet sich im Portlet der Klassenhierarchie.
Folgeereignis bei Erfolg: Es kann ein Button „Instanzen anzeigen“ oder „Klasse anzeigen“ gedrückt werden.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Wenn die Klasse keine Instanzen enthält, wird eine leere Tabelle mit den Eigenschaften(Tabellenkopf) angezeigt. Sollte die Klasse auch keine Eigenschaften haben, wird ein Portlet mit einer entsprechenden Meldung angezeigt.

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

- /F120/ **Anwendungsfall:** Klasse anzeigen (/LF90/)
Akteur: Anwender
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. Es wurde eine Klasse in der Klassenhierarchie ausgewählt.
Folgeereignis bei Erfolg: In dem Klassen-Portlet werden die Kardinalitäten, Datentypen und Bemerkungen der Eigenschaften tabellarisch angezeigt.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Hat die Klasse keine Eigenschaften, wird ein Portlet mit einer entsprechenden Meldung angezeigt.
- /F130/ **Anwendungsfall:** Eigenschaften anzeigen (/LF130/)
Akteur: Anwender
Der Benutzer kann sich alle in einer Wissensbasis definierten Eigenschaften anzeigen lassen. Das Eigenschaften-Portlet hierzu öffnet sich nach der Auswahl einer Wissensbasis.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt und hat eine Wissensbasis ausgewählt.
Folgeereignis bei Erfolg: Für jede Eigenschaft wird angegeben, in welche Klasse sie enthalten ist.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Die Wissensbasis hat eventuell noch keine Eigenschaften. Dies wird mit einer Meldung angezeigt.
- /F140/ **Anwendungsfall:** Instanzen-Übersicht anzeigen (/LF150/)
Akteure: Anwender
Der Benutzer erhält alle Instanzen der aktiven Klasse in einer Tabelle aufgelistet, deren Ausprägungen werden angezeigt. Eine Tabellenzeile entspricht also einer Instanz.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. Es wurde eine Klasse ausgewählt = aktive Klasse.
Folgeereignis bei Erfolg: Tabelle mit Instanzen ist sichtbar.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Sind keine Instanzen in der Klasse enthalten, wird die entsprechende Meldung die hierfür angezeigt.
- /F150/ **Anwendungsfall:** Ausgabe statistischer Informationen (/LF200/)
Akteure: Anwender
Der Benutzer erhält Informationen zu den Instanzen einer Klasse. Diese Funktion dient zur groben Orientierung über die Zusammensetzung und Größe der Menge der Instanzen einer Klasse.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. Es wurde eine Klasse ausgewählt.
Folgeereignis bei Erfolg: Ausgabe statistischer Informationen.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Keine Informationen verfügbar. Es wird die entsprechende Meldung hierfür angezeigt.
- /F160/ **Anwendungsfall:** Instanz editieren (/LF160/)
Akteure: Editor, Projektleiter, Manager
Die Eigenschaften der Instanzen können direkt in der Tabelle bearbeitet werden. Während des Editierens der Eigenschaften werden die Einschränkungen, die auf den Ausprägungen liegen, berücksichtigt und dem Benutzer mitgeteilt.
Vorbedingung: Es wurde eine Instanz ausgewählt. Benutzer ist eingeloggt.
Folgeereignis bei Erfolg: Wissensbasis (+ Klassen + Instanzentabelle) mit neuen validen Werten wird aktualisiert.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Keine Änderung der Wissensbasis, da Eingabe nicht valide.

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

- /F170/ **Anwendungsfall:** Instanzen sortieren (/LF170/)
Akteure: Anwender
Die Instanzen sollen lexikographisch sortierbar sein. Dabei soll jede Tabellenspalte zwei Modi unterstützen: Aufsteigende Sortierung und Absteigende Sortierung.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. Es wurde eine Klasse ausgewählt. Tabelle ist sichtbar und enthält mindestens eine Spalte. Eine Spalte wurde für die Sortierung ausgewählt.
Folgeereignis bei Erfolg: Tabelle ist sichtbar und über die ausgewählte Spalte in einem der Modi geordnet.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Sortierung konnte nicht durchgeführt werden. Keine Änderung der Darstellung.
- /F180/ **Anwendungsfall:** Instanzen-Übersicht spaltenweise filtern (/LF180/)
Akteure: Anwender
Es sollen Eigenschaften/Tabellenspalten ein- und ausgeblendet werden können.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. Tabelle ist sichtbar. Es wurde eine Auswahl der ein- bzw. auszublendenden Spalte getroffen.
Folgeereignis bei Erfolg: Die Tabelle wird mit bzw. ohne die ausgewählten Eigenschaften angezeigt.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Keine Änderung der Darstellung.
- /F190/ **Anwendungsfall:** Instanzen-Übersicht zeilenweise filtern (/LF190/)
Akteure: Anwender
Die aktuelle Tabelle wird nach einem vom Benutzer eingegebenen regulären Ausdruck(String) in gewählte(n) Tabellenspalte(n) gefiltert.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. Tabelle ist sichtbar. Regulärer Ausdruck wurde eingegeben.
Folgeereignis bei Erfolg: Tabelle ist sichtbar und die Zeilen sind anhand der Sucheingaben gefiltert.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Es wurde keine Daten mit dem Suchkriterium gefunden. Es wird die entsprechende Meldung hierfür angezeigt.
- /F200W/ **Anwendungsfall:** Instanz erstellen (/LF210/)
Akteur: Editor, Projektleiter, Manager
Durch den Button „neue Instanz erstellen“ kann eine neue oder eine duplizierte Instanz erstellt und geändert werden.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt. und hat eine Klasse ausgewählt.
Folgeereignis bei Erfolg: Eine neue Instanz ist erstellt.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Die Instanz ist schon vorhanden (die Ausprägung aller Eigenschaften stimmt mit einer schon vorhandenen überein). Das Erstellen wird zurückgewiesen.
- /F210W/ **Anwendungsfall:** Klasse ändern (/LF120/)
Akteur: Projektleiter, Manager
Die Klassenstruktur kann geändert werden. Es können Eigenschaften hinzugefügt oder gelöscht werden.
Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt und hat sich eine Klasse anzeigen lassen.
Folgeereignis bei Erfolg: Klasse wurde erfolgreich geändert.
Folgeereignis bei Fehlschlag: Änderung wurde zurückgewiesen

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

/F220W/ **Anwendungsfall:** Klasse erstellen (/LF110/)

Akteur: Projektleiter, Manager

Es kann eine leere neue Klasse erstellt oder eine Klasse dupliziert werden, der dann Eigenschaften zugewiesen werden können.

Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt.

Folgeereignis bei Erfolg: Es ist eine neue Klasse erstellt.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Das Erstellen wird zurückgewiesen.

/F230W/ **Anwendungsfall:** neue Eigenschaften definieren (/LF140/)

Akteur: Projektleiter, Manager

Es können neue Eigenschaften einer Wissensbasis hinzugefügt oder aus schon vorhandene dupliziert werden (mit anderen Namen).

Vorbedingung: Benutzer ist eingeloggt und hat den Button für „neue Eigenschaft definieren“ gedrückt.

Folgeereignis bei Erfolg: Es ist eine neue Eigenschaft vorhanden.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Der Name der Eigenschaft muss eindeutig sein, sonst wird er zurückgewiesen.

/F240W/ **Anwendungsfall:** Wissensbasis hinzufügen (/LF70/)

Akteur: Manager

Es wird im Wissensbasen-Portlet ein Button für das Hinzufügen angezeigt. Hiermit kann eine neue Wissensbasis erstellt, von einer anderen Wissensbasis kopiert oder importiert werden.

Vorbedingung: Sie befinden sich im Portlet mit der Liste aller vorhandenen Wissensbasen.

Folgeereignis bei Erfolg: Es wurde eine neue Wissensbasis erstellt.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Die importierte Wissensbasis hat ein unbekanntes Format und wird deswegen zurückgewiesen. Der Name einer Wissensbasis muss eindeutig sein.

5. Produktdaten

/D10/ Maximale Anzahl gleichzeitig am Portal eingeloggte Nutzer: 1000

/D20/ Maximale Anzahl der angezeigten Instanzen (entspricht den Tabellenzeilen): 2500.

/D30/ Maximale Anzahl der angezeigten Instanz-Eigenschaften (entspricht den Tabellenspalten): 20

/D40/ Maximale Anzahl der Klassen: 5000

/D50/ Anzahl der gleichzeitig angezeigten Wissensbasen: 1

/D60/ Instanzen können nach 1 Spalte sortiert werden

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

6. Produktleistung

- /L10/ Da die Zugriffe über das Internet geschehen, sind die Zeiten von der Übertragungsgeschwindigkeit des Netzanbieters und der Antwortgeschwindigkeit des Servers nicht durch die Software positiv beeinflussbar. Sollten aber in der Regel 4s nicht überschreiten.

- /L20/ Die Sortierfunktion (/LF170/) darf die Zeiten für einen üblichen Sortieralgorithmus nicht überschreiten.

- /L30/ Das Filtern nach bestimmten Instanzeigenschaften muss angemessen zu der Anzahl der Instanzeinträgen der Klasse sein und sollte 6 Sekunden nicht überschreiten.

- /L40/ Der zeitgleiche Lesezugriff mehrerer Anwender auf eine Wissensbasis ist möglich.

7. Qualitätsanforderungen

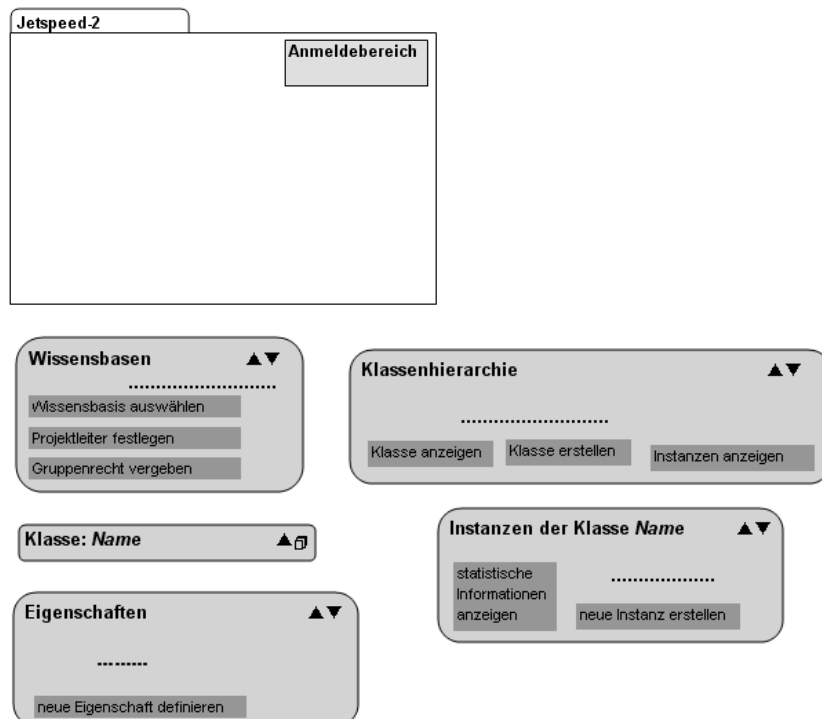
| Produktqualität | sehr gut | gut | normal | nicht relevant |
|------------------------|----------|----------|----------|----------------|
| Funktionalität | | | | |
| Angemessenheit | | | x | |
| Richtigkeit | | x | | |
| Interoperabilität | | x | | |
| Ordnungsmäßigkeit | | | x | |
| Sicherheit | | x | | |
| Zuverlässigkeit | | | | |
| Reife | | | x | |
| Fehlertoleranz | | | x | |
| Wiederherstellbarkeit | | x | | |
| Benutzbarkeit | | | | |
| Verständlichkeit | | x | | |
| Erlernbarkeit | | x | | |
| Bedienbarkeit | | x | | |
| Effizienz | | | | |
| Zeitverhalten | | | x | |
| Verbrauchsverhalten | | | x | |
| Änderbarkeit | | | | |
| Analysierbarkeit | | x | | |
| Modifizierbarkeit | | x | | |
| Stabilität | | x | | |
| Prüfbarkeit | | x | | |
| Übertragbarkeit | | | | |
| Anpassbarkeit | x | | | |
| Installierbarkeit | | x | | |
| Konformität | | x | | |
| Austauschbarkeit | | | x | |

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

8. Benutzeroberfläche

- /B10/ Die Benutzeroberfläche wird durch ein Browser dargestellt.
- /B20/ Die Benutzeroberfläche ist auf Maus-Bedienung ausgelegt.
- /B30/ Es wird die Karteikartenbedienung von Jetspeed-2 genutzt.
- /B40/ Die Portlets/Portalseiten werden ein ähnliches Aussehen haben:



- /B50/ Die Positionen der Portlets ist innerhalb der Portalfenster veränderbar.
- /B60/ Das Outlook der einzelnen Portalseiten bzw. Portlets werden über PSML realisiert.
- /B70/ Eine Anfrage an das Portal erfolgt über ein Portlet und durchläuft mehrere Arbeitsschritte (vom Generator bis zum Ausgabestrom) die zusammen Pipeline genannt werden.

9. Nichtfunktionale Anforderungen

keine

Softwaretechnik-Praktikum SS06

Pflichtenheft (Version 1)

10. Technische Produktumgebung

10.1. Software

Internetbrowser (Opera, Firefox, Internetexplorer, ...)

Da es sich bei den Portlets um eine Erweiterung der Servlets handelt, werden vom Portal nur html-Code übertragen, die vom Browser interpretiert werden.

10.2. Hardware

PC mit Netzwerkanschluß

10.3. Orgware

eventuell ein Drucker

11. Ergänzungen

Rollen: Administrator: hat Aufgabe der Portalverwaltung
Rechtevergabe an den Manager und den Benutzer
Anwender: werden pro Wissensbasis den Gruppen Viewer,
Editor, Projektleiter und Manager unterschieden

Gruppen: Viewer: hat nur Leserechte auf die Wissensbasis
Editor: hat Schreib- und Leserechte auf die Instanzen der Wissensbasis
Projektleiter: hat die Rechte von Viewer und Editor und kann zusätzlich noch
die Struktur der Wissensbasis ändern
kann die Benutzer seiner Wissensbasis in Viewer und Editor
zuordnen
Manager: kann eine neue Wissensbasis anlegen und hierfür einen
Projektleiter zuordnen

Anwender = Manager \supset Projektleiter \supset Editor \supset Viewer

ein Projekt = eine Wissensbasis