

SWT-Praktikum 2008
Aufgabenblatt 5

Pflichtenheft

Inhaltsverzeichnis

1. Zielbestimmung	2
1.1 Musskriterien	2
1.2 Wunschkriterien	2
1.3 Abgrenzungskriterien	2
2. Produkteinsatz	3
2.1 Anwendungsbereiche	3
2.2 Zielgruppen	3
2.3 Betriebsbedingungen	3
3. Produktübersicht	4
4. Produktfunktionen	5
5. Produktdaten	8
6. Produktleistungen	9
7. Qualitätsanforderungen	9
8. Benutzungsoberfläche	10
9. Nichtfunktionale Anforderungen	10
10. Technische Produktumgebung	10
10.1 Software	10
10.2 Hardware	10
10.3 Orgware	10
10.4 Produkt-Schnittstellen	10
11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung	11
11.1 Software	11
11.2 Hardware	11
11.3 Orgware	11
11.4 Entwicklungs-Schnittstellen	11
12. Gliederung in Teilprodukte	11
13. Ergänzungen	11

1. Zielbestimmung

1.1 Musskriterien

Im Rahmen des Projektes soll die Funktionalität des LMS OLAT erweitert werden. Dazu werden zunächst die OLAT-Kurse um eine Kursbeschreibung ergänzt, die zusätzliche (optionale) Informationen zur Spezifikation von Terminen, Dozenten, empfohlenem Semester etc. enthält. Eine solche Kursbeschreibung erhöht die Ergonomie und Übersichtlichkeit der OLAT-Kurse.

Die neue Kursbeschreibung soll auch Termine bezüglich der dem Kurs zugehörigen Lerngruppen beinhalten. Dies ermöglicht die Implementierung neuer Funktionalität wie ein teilweise automatisiert angelegter Stundenplan, der die regelmäßigen Termine eines Nutzers zusammenstellt. Neben der überblicksartigen Darstellung aller belegten Kurse können im Stundenplan auch manuelle Einträge getätigt werden.

Auf der Basis der neuen Kursbeschreibung wird weiterhin eine verbesserte Suche mit neuen Suchkriterien implementiert. Diese hilft dem Benutzer von OLAT, Suchanfragen deutlich präziser zu formulieren (unter Verwendung der Informationen aus der Kursbeschreibung) und damit bessere Suchergebnisse zu erzielen.

1.2 Wunschkriterien

Wünschenswert wäre darüber hinaus die Möglichkeit, den erstellten Stundenplan drucken, per E-Mail versenden und für andere Benutzer freigeben zu können.

Weiterhin könnte ein Nutzer per E-Mail benachrichtigt werden, sobald ein Termin für seine Lerngruppen geändert oder gelöscht wird.

1.3 Abgrenzungskriterien

Die Kursbeschreibung wird nicht direkt in einen OLAT-Kurs eingefügt, sondern mit Hilfe des Extension-Points-Konzepts als Kursbaustein realisiert.

Der beschriebene Stundenplan soll keine Erweiterung des bestehenden OLAT-Kalenders, sondern eine eigenständige Komponente von OLAT sein. Dabei soll der Stundenplan lediglich die regelmäßigen Veranstaltungstermine, sog. Kerntermine, umfassen. Einmalige Termine werden nach wie vor im Kalender eingetragen.

Die neue Suche soll kein Ersatz für die in OLAT bestehende Suche sein, sondern zusätzlich zur Verfügung stehen.

2. Produkteinsatz

2.1 Anwendungsbereiche

Die Erweiterungen werden in OLAT integriert an Universitäten eingesetzt und stellen den Nutzern Zusatzfunktionalitäten für das existierende Lernmanagement-System OLAT zur Verfügung.

2.2 Zielgruppen

Zielgruppe des erweiterten OLAT sind die Mitglieder der Universität, an der es eingesetzt wird, wie Studenten und Dozenten. Dozenten haben in der Rolle eines Autors die Möglichkeit, eine standardisierte Kursbeschreibung zu erstellen, die dann anderen Nutzern (z. B. Studenten) zur Verfügung steht.

Die neue Funktion des Stundenplans richtet sich in erster Linie an die Zielgruppe der Studenten, die dadurch die Möglichkeit einer einfachen terminlichen Planung der von ihnen belegten Kurse erhalten.

Die erweiterten Suchmöglichkeiten stehen allen Nutzern des Systems zur Verfügung.

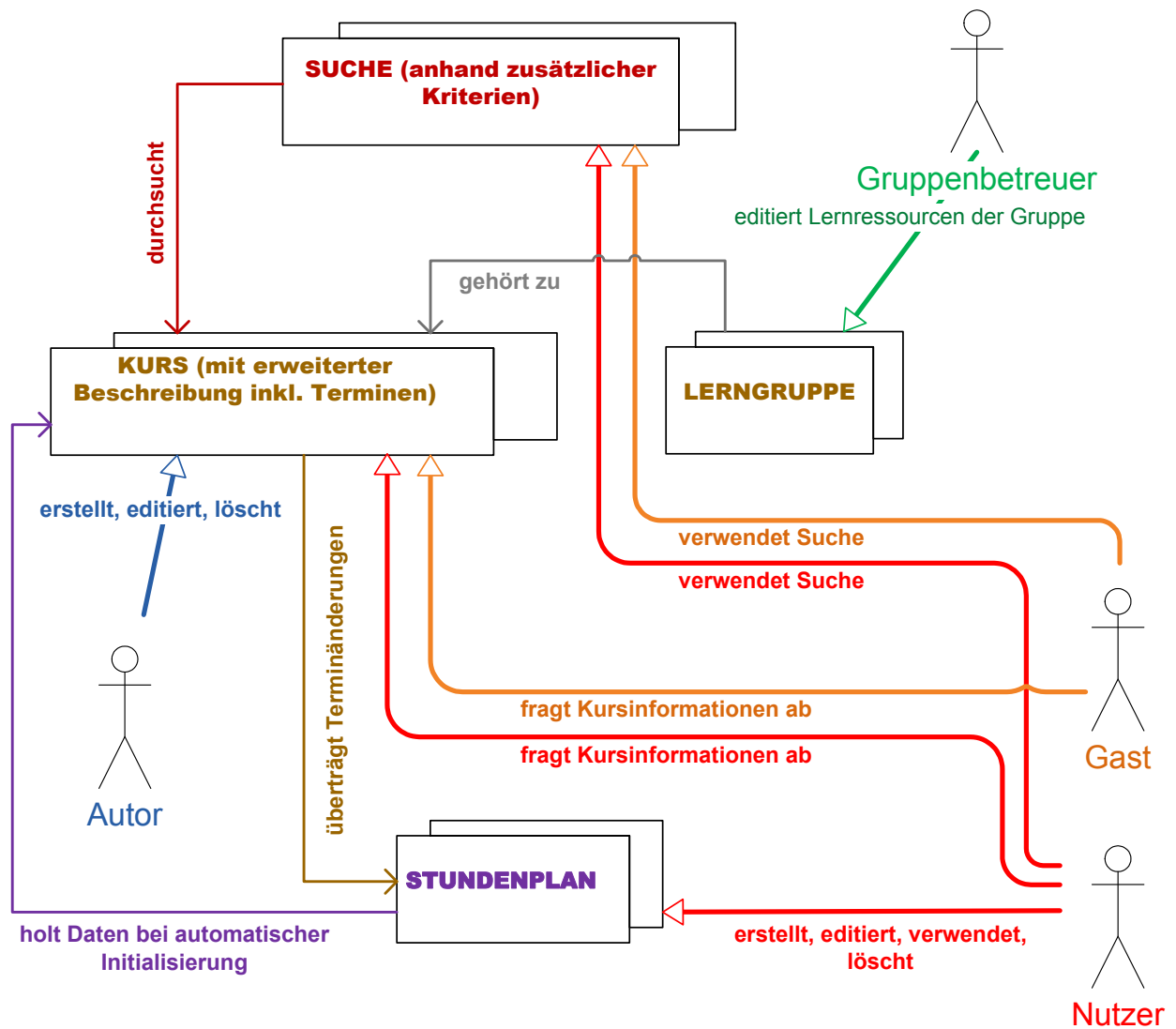
2.3 Betriebsbedingungen

Die Web-Applikation OLAT mit ihren Erweiterungen wird auf einem zentralen Server der Universität ausgeführt und administriert.

Bis auf kurze (vorzugsweise nächtliche) Unterbrechungen zur Wartung soll das OLAT-System dauerhaft in Betrieb sein. Eine ständige Beobachtung ist nicht nötig.

Die Nutzer können über einen beliebigen Rechner mit einem durch OLAT unterstützten Webbrowser per Internet auf die Benutzungsoberfläche von OLAT zugreifen.

3. Produktübersicht



4. Produktfunktionen

Soll-Funktionen

/F100/ Geschäftsprozess: Kursbeschreibung anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer, Gast

Beschreibung: Jeder Benutzer bzw. Gast der berechtigt ist sich einen Kurs anzeigen zu lassen, kann dort eine detaillierte Kursbeschreibung einsehen, in der alle Termine des Kurses (und zugehöriger Lerngruppen) sowie zusätzliche Informationen, wie Dozent oder empfohlenes Semester, eingetragen sind.

/F110/ Geschäftsprozess: Kursbeschreibung erstellen

Akteur: Autor, Administrator

Beschreibung: Der Besitzer eines Kurses kann zu diesem eine Beschreibung hinzufügen, die Informationen wie Termine, Dozent, Erläuterung der Veranstaltung, empfohlenes Semester, etc. enthält. Die Art und Anzahl der Felder zur Beschreibung des Kurses wird anhand einer XML-Datei gesteuert. Dazu werden zwei Arten von Beschreibungsfeldern angeboten: Zum einem Textfelder über die frei wählbare Inhalte eingetragen werden können, etwa um den Inhalt des Kurses zu umschreiben, und zum anderem Textfelder mit voreingestellten Auswahlmöglichkeiten. Diese Auswahlmöglichkeiten werden ebenfalls über eine XML-Datei eingebunden, so dass es dem Betreiber der OLAT-Instanz freigestellt ist diese Felder an seine Vorstellungen anzupassen.

/F120/ Geschäftsprozess: Kursbeschreibung editieren

Akteur: Autor, Administrator

Beschreibung: Die Beschreibung eines Kurses kann durch den Kursbesitzer verändert werden.

/F130/ Geschäftsprozess: Kursbeschreibung löschen

Akteur: Autor, Administrator

Beschreibung: Die Beschreibung eines Kurses kann gelöscht werden.

/F140/ Geschäftsprozess: Termin zu Kursbeschreibung hinzufügen

Akteur: Autor, Administrator

Beschreibung: In der Beschreibung zu einem Kurs kann ein Termin hinzugefügt werden. Ein solcher Termin gehört entweder zum Kurs selbst oder zu einer dem Kurs zugehörigen Lerngruppe. Dabei kann dieser Termin ein Kerntermin oder ein anderer Termin (z.B. Sprechzeit des Dozenten, Abgabe von Übungsaufgaben) sein.

/F150/ Geschäftsprozess: Termin in Kursbeschreibung editieren

Akteur: Autor, Administrator

Beschreibung: Die Attribute eines bestehenden Termins können geändert werden. Handelt es sich um einen Kerntermin, wird bei allen Teilnehmern aller zum Kurs gehörenden Gruppen der entsprechende Eintrag im Stundenplan aktualisiert.

/F160/ Geschäftsprozess: Termin in Kursbeschreibung löschen

Akteur: Autor, Administrator

Beschreibung: Ein Termin kann gelöscht werden. Handelt es sich um einen Kerntermin, wird bei allen Teilnehmern aller zum Kurs gehörenden Gruppen der entsprechende Eintrag im Stundenplan gelöscht.

/F300/ Geschäftsprozess: Stundenplan anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Benutzer hat die Möglichkeit, sich seinen Stundenplan bzw. andere für ihn zugängliche Stundenpläne (siehe /F530/) anzeigen zu lassen.

/F310/ Geschäftsprozess: Stundenplan automatisch erstellen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Ein Benutzer ist für jeden seiner Kurse in einer Lerngruppe registriert. Der Stundenplan bietet die Funktion, alle Kerntermine der Kurse und Lerngruppen automatisch zu übernehmen. Veranstaltungen ohne Kerntermin können nicht übernommen werden. Der Benutzer wird über diesen Umstand informiert.

/F320/ Geschäftsprozess: Stundenplan editieren

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Benutzer hat die Möglichkeit, manuell weitere individuelle Termine hinzuzufügen sowie bestehende Termine zu editieren oder aus seinem Stundenplan zu entfernen.

/F330/ Geschäftsprozess: Stundenplan zurücksetzen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Benutzer kann alle Einträge in seinem Stundenplan auf einmal löschen und so zum Ausgangszustand zurückkehren.

/F400/ Geschäftsprozess: Suchmaske anzeigen

Akteur: registrierter Benutzer, Gast

Beschreibung: Jeder Benutzer bzw. Gast hat die Möglichkeit, sich eine erweiterte (auf den neuen Attributen der Kursbeschreibung basierende) Suchmaske anzeigen zu lassen.

/F410/ Geschäftsprozess: Kurse gezielt suchen

Akteur: registrierter Benutzer, Gast

Beschreibung: Jeder Benutzer bzw. Gast hat die Möglichkeit mittels der erweiterten Suchmaske Kurse anhand der neuen Kursbeschreibung zu suchen. Zum Beispiel kann nach allen im Wintersemester für das 2. Studienjahr Informatik angebotenen Vorlesungen gesucht werden.

Kann-Funktionen

/F500/ Geschäftsprozess: Stundenplan drucken

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Benutzer hat die Möglichkeit seinen persönlichen Stundenplan zu drucken.

/F510/ Geschäftsprozess: Stundenplan per E-Mail verschicken

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Benutzer hat die Möglichkeit seinen persönlichen Stundenplan per E-Mail zu versenden.

/F520/ Geschäftsprozess: Stundenplan veröffentlichen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Benutzer kann festlegen, welche Gruppen (bzw. die in diesen Gruppen registrierten Benutzer) in der Lage sein sollen seinen Stundenplan einzusehen.

/F530/ Geschäftsprozess: E-Mail Benachrichtigung bei Terminänderung oder -löschung

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Jeder Nutzer bekommt eine E-Mail Benachrichtigung sobald ein Termin in der erweiterten Kursbeschreibung eines von ihm belegten Kurses geändert oder gelöscht wird.

/F540/ Geschäftsprozess: periodische Termine in Kalender einfügen

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Da der bisher in OLAT integrierte Kalender bisher nicht über die Möglichkeit verfügt regelmäßige Termine aufzunehmen, wird diese Funktionalität hinzugefügt.

/F550/ Geschäftsprozess: Stundenplantermine in Kalender exportieren

Akteur: registrierter Benutzer

Beschreibung: Unter Verwendung der Funktionalität „periodischer Termin in Kalender einfügen“ (/F540/) können die Termine aus dem Stundenplan in den Kalender übertragen werden.

5. Produktdaten

/D5/ Daten eines Termins:
Startdatum, Enddatum, Startzeit, Endzeit, Periodenlänge, Kerntermin (Typ: Wahrheitswert), Ort, Bezeichnung (z.B. Vorlesung, Übung, Praktikum, sonstiges), zugehöriger Kurs/Lerngruppe

/D9/ Daten eines Stundenplaneintrags:
Titel, Dozent, Termin (D5)

/D10/ Daten eines Stundenplans:
Liste von Stundenplaneinträgen (D9, max. 100)

/D40/ Daten der erweiterten Kursbeschreibung:
Titel, Dozent, detaillierte Beschreibung der Inhalte, empfohlenes Semester, Schwerpunkt, Zulassungsvoraussetzung, erwartete Vorkenntnisse, Literaturempfehlungen, Kriterien für Scheinvergabe, Schlagwörter, Liste der mit dem Kurs oder zugehörigen Lerngruppen assoziierten Kernterminen und anderen Terminen (D5, max. 1000)

Bemerkung: Alle diese Attribute zur erweiterten Kursbeschreibung (außer der Terminliste) werden über eine XML-Datei eingefügt und können so dynamisch angepasst werden.

6. Produktleistungen

- /L10/ Das Hinzufügen und Ändern von Terminen sollte höchstens einige Sekunden dauern.
- /L15/ Das Hinzufügen und Ändern von Stundenplaneinträgen sollte höchstens einige Sekunden dauern.
- /L20/ Die gezielte Suche nach Kursen sollte nach einigen Sekunden alle den Kriterien entsprechenden Ergebnisse liefern.
- /L30/ Die Wartezeit für die Anzeige des Stundenplans sollte nicht länger als 2 Sekunden sein.

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	

8. Benutzungsoberfläche

/B10/ Die Benutzungsoberfläche wird durch einen Webbrowser dargestellt.

/B20/ Die Struktur der Benutzungsoberfläche entspricht der des OLAT-Systems.

/B30/ Die Bedienung der Benutzungsoberfläche erfolgt über die Maus, Eingaben werden über die Tastatur getätigt.

9. Nichtfunktionale Anforderungen

-

10. Technische Produktumgebung

10.1 Software

Server:

Implementierung von Java Servlet (z.B. Apache Tomcat)

Java Virtual Maschine (z.B. als Teil des JRE)

durch Hibernate unterstützte relationale Datenbank (z.B. MySQL 5.0)

Client:

durch OLAT unterstützter Webbrowser (z.B. Mozilla Firefox 2.0)

10.2 Hardware

Server:

Servercomputer mit ausreichenden Leistungsreserven (je nach OLAT-Benutzerzahl)

Client:

PC mit Monitor, Tastatur, Maus und Internetzugang

10.3 Orgware

Internetzugang

10.4 Produkt-Schnittstellen

-

11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung

11.1 Software

minimal: Java-Compiler (z.B. als Teil des JDK), Texteditor, Implementierung von Subversion
zusätzlich empfehlenswert: Eclipse mit WTP, Omondo Plug-in und Subclipse Plug-in

11.2 Hardware

PC zur Ausführung der unter 11.1 erwähnten Software

11.3 Orgware

-

11.4 Entwicklungs-Schnittstellen

Schnittstelle zu Subversion über in Eclipse eingebettetes Subclipse Plug-in

12. Gliederung in Teilprodukte

-

13. Ergänzungen

-