

Design-Beschreibung „Seminarverwaltung“

1. Allgemeines

Kurzcharakterisierung

Das Projekt „Seminarverwaltung“ realisiert eine webbasierte Begleitung des universitären Übungsbetriebes. Studenten können sich vorlesungsbezogen die Übungsaufgaben herunterladen und ihre Lösungen durch den Upload der entsprechenden Datei dem Tutor zukommen lassen. Weiterhin können sie sich bei Erfüllung der entsprechenden Voraussetzungen auch für die Klausur einschreiben. Dozenten können Übungsaufgaben und Zusatzmaterialien veröffentlichen sowie den Abgabetermin der Übungsaufgaben festlegen. Tutoren können die bewerteten Aufgaben zur Einsicht für den Studenten wieder hochladen und die Bewertung angeben.

Alle können sich eine Punkteübersicht aller Studenten anzeigen lassen. Die Studenten sehen aus Gründen des Datenschutzes jedoch nur die Matrikelnummern.

Systemvoraussetzungen

Ein internetfähiger Computer mit einem der gängigen Browser wie der Internet Explorer, Netscape oder Opera

Beschreibung der Produktumgebung

Zur Nutzung und Betrachtung ist ein Internet Browser notwendig. Das wären z.Bsp. Microsoft Internet Explorer oder Netscape.

Abgrenzung

Das Projekt unterstützt nicht die Verwaltung und Auswertung von Klausuren. Es erfolgt lediglich eine Einschreibung zur Klausur. Die Klausurverwaltung kann jedoch später noch hinzugefügt werden.

Weiterhin wird die Anwendung nur für genau eine Lehrveranstaltung installiert.

2. Produktübersicht

Der Student meldet sich mit seiner studserv-Kennung, seinem Namen und seiner Matrikelnummer zum Seminar an. Dabei kann er aus einer Liste der verfügbaren Gruppen die gewünschte Gruppe auswählen. Anschließend bekommt er auf seinen studserv-Account sein vorläufiges Passwort zugeschickt. Mit diesem kann er sich durch Eingabe seiner Matrikelnummer und des Passwortes an der Anwendung einloggen. Auf der Startseite kann er dann die gewünschte Funktion auswählen. Folgende stehen zur Verfügung: Download von Übungsaufgaben und Zusatzmaterialien, Upload seiner Lösungen, Abfrage des Aufgabenstatus, Anzeige des Punktestandes, Wechsel der Übungsgruppe, Editierung der persönlichen Daten und Einschreibung zur Klausur. Es soll jetzt nur auf einige Funktionen näher eingegangen werden. Bei der Abfrage des Aufgabenstatus erfährt der Student, ob seine Lösung schon heruntergeladen, noch beim Korrektor oder bereits bewertet worden ist. Beim Punktestand wird angezeigt, wie viele Punkte jeder Student pro Serie und welche Gesamtpunktzahl er hat. Im Menüpunkt „persönliche Daten editieren“ hat der Student die Möglichkeit, seine alternative Emailadresse sowie sein Passwort zu ändern.

Tutoren können sich direkt ohne Anmeldung an der Anwendung einloggen. Ihre Daten wurden vom Administrator eingestellt. Tutoren bieten sich folgende Menüfunktionen an: Download von Lösungen, Upload von Bewertungen und Anzeige des Punktestandes. Beim Upload von Bewertungen wählt der Tutor die entsprechende Datei des Studenten aus und gibt in die entsprechenden Felder des Upload-Formulars folgende Werte ein: Seriennummer, Matrikelnummer des Studenten sowie die erreichten Punkte. Die Anzeige des Punktestandes ist beim Tutor erweitert. Er sieht auch die Namen der Studenten und hat die Möglichkeit, die Liste nach Gruppen zu ordnen.

Der Dozent kann sich ebenfalls ohne Anmeldung an der Applikation einloggen. Seine Daten wurden wie die der Tutoren vom Administrator der Anwendung konfiguriert. Er hat folgende Möglichkeiten nach dem Login: Veröffentlichung von Übungsaufgaben, Aushängen und Zusatzmaterialien, Festlegung des Abgabetermins sowie der Übungsgruppen (Gruppenname, Raum, Zeit, Seminarleiter) und Anzeige des Punktestandes. Bei der Veröffentlichung von Aushängen ist es dem Dozenten möglich, eine Punkteübersicht auszudrucken, die an ein A4-Blatt angepasst ist. Dabei sind die Studenten nur mit Matrikelnummer aufgeführt. Der Punktestand wird dem Dozenten im entsprechenden Menüpunkt mit Namen der Studenten angezeigt. Er kann sich die Liste ebenfalls nach Gruppen ordnen lassen.

3. Grundsätzliche Design-Entscheidungen

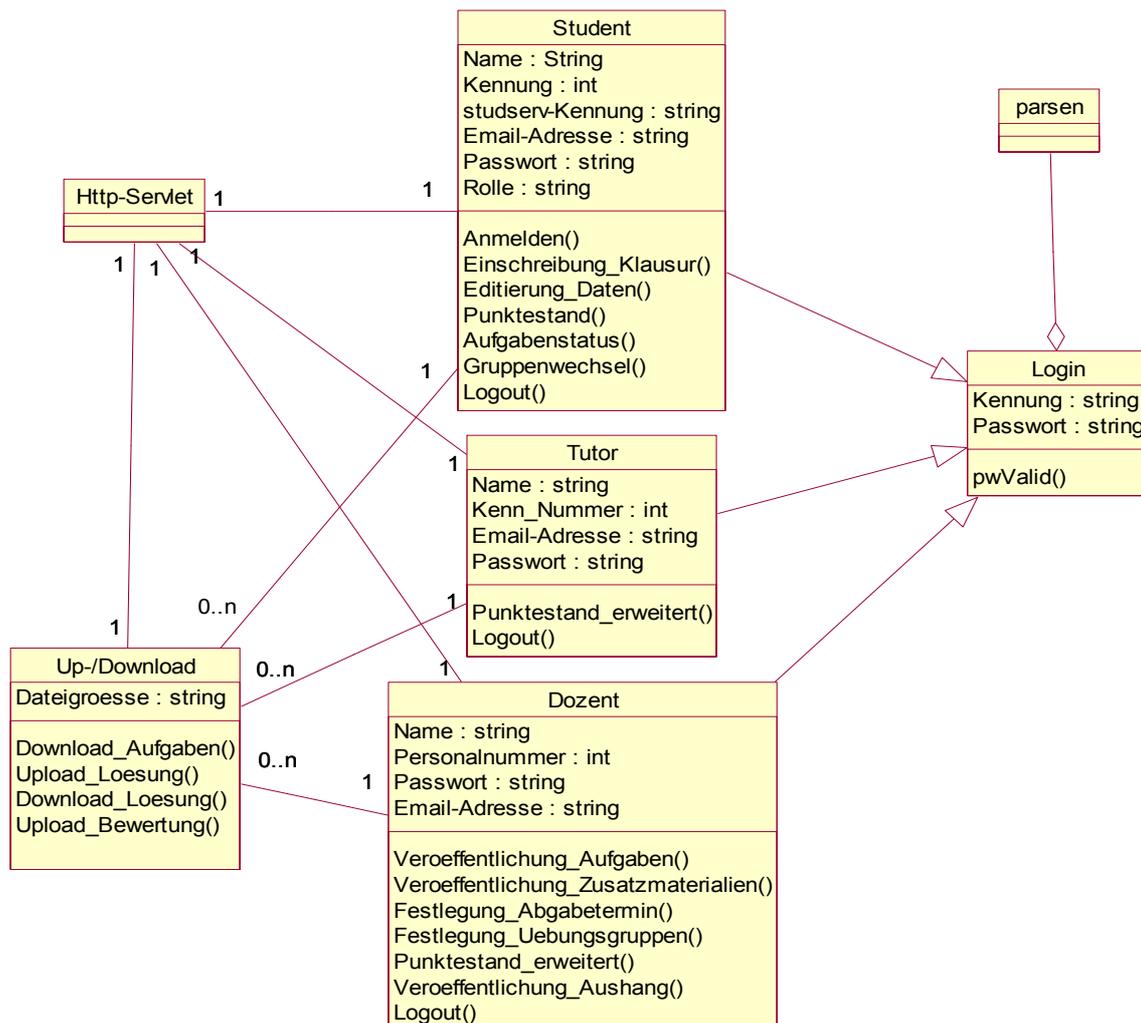
Die Speicherung der Daten und Punkte des Studenten erfolgt in separaten Dateien im XML-Format. Dazu wird für jeden Studenten ein eigenes Verzeichnis angelegt, in dem auch die bewerteten Lösungen gespeichert werden. Dies ist für die Suche auf den XML-Dokumenten erforderlich, da sonst die Laufzeit zu hoch wäre.

Ein weiterer Vorteil der Trennung von Daten und Punkten des Studenten ist, dass falls der Computer abstürzt und eine Datei geöffnet war, die andere immer noch erhalten ist und deren Inhalt nicht verloren gegangen ist.

Die Zuordnung von Klassen zu Paketen ist bei einem Projekt diesen Umfangs noch nicht notwendig.

4. Paket- und Klassenstruktur

statisches Modell:



Die Funktionen / Methoden sind an und für sich selbsterklärend wenn nicht siehe Pflichtenheft.

student.class

Hier werden alle Daten des Studenten editiert. Wenn sich ein Student anmeldet verfügt dieser über die Attribute und Methode welche in dieser Klasse definiert wurden

Der Student hat folgende Attribute:

- Name
- Kennung
- Email
- Passwort
- Studserv

Der Student hat folgende Methoden

- Anmelden
- Einschreibung_Klausur
- Editierung_Daten
- Punktstand
- Aufgabenstatus
- Gruppenwechsel
- Logout

tutor.class

Wenn sich ein Tutor anmeldet verfügt dieser über die Attribute und Methode welche in dieser Klasse definiert wurden:

Der Tutor hat folgende Attribute:

- Name
- Kenn_Nummer
- Email
- Passwort

Der Tutor hat folgende Methoden

- Punktstand_erweitert
- Logout

dozent.class

Wenn sich ein Dozent anmeldet verfügt dieser über die Attribute und Methode welche in dieser Klasse definiert wurden

Der Tutor hat folgende Attribute:

- Name
- Kenn_Nummer
- Email
- Passwort

Der Tutor hat folgende Methoden:

- Aufgaben veröffentlichen
- Veröffentlichung_zusatzmaterialien
- Festlegung_abgabetermin
- Festlegung_Übungsgruppen
- Punktstand_erweitert
- Veröffentlichung_Aushang
- Logout

login.class

Die Loginklasse ist für die Anmeldung und Verifizierung zuständig, diese Klasse prüft mittels der Klasse *parse* ob jemand mit seinem eingegebenen Namen und Passwort eine Zugangsberechtigung hat und welche Rechte diese Person hat.

up_download.class

Diese Klasse wird für sämtliche Aktionen genutzt welche in irgendeiner Art und Weise mit dem Up – bzw. Download zu tun haben.

Diese Klasse hat folgende Attribute:

- Dateigröße

Diese Klasse besitzt folgende Methoden:

- Download_Aufgaben
- Download_Lösungen
- Upload_Aufgaben
- Upload_Lösungen

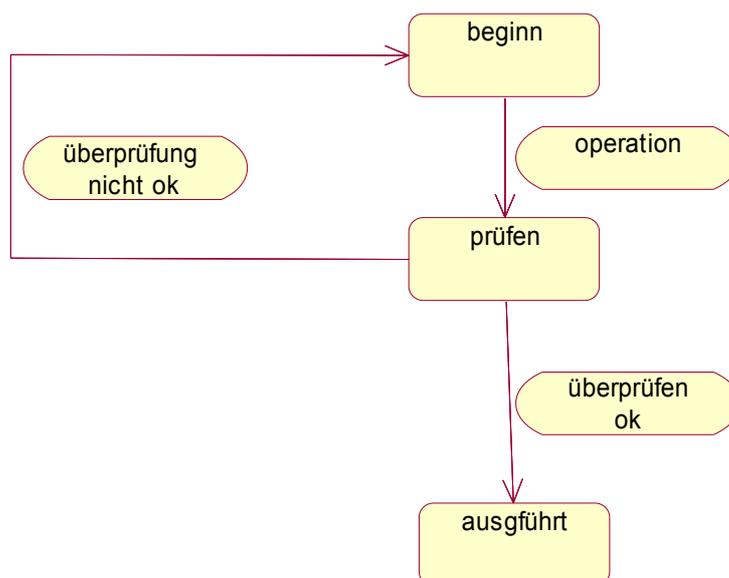
parse.class

Die *parse.class* übernimmt die Funktion welche sich mit dem Auslesen von XML – Dateien beschäftigt, mit der Klasse kann man zum Beispiel den Loginnamen und das Passwort des Users überprüfen und im den Zugang gewähren oder verweigern. Des Weiteren wird diese Klasse genutzt sobald eine XML – Datei editiert wird bzw. wenn eine neue XML –Datei angelegt wird, sobald sich ein neuer User registriert.

Über diese Klasse sind wir uns noch nicht einig was für Attribute bzw. Methode diese Klasse haben wird. Vermutlich wird es Methode wie *parse_XML*, *write_XML* geben, aber zu diesen Zeitpunkt sind wir uns noch nicht sicher deshalb haben wir diese eventuellen Ideen auch noch nicht in unseren Modellen berücksichtigt.

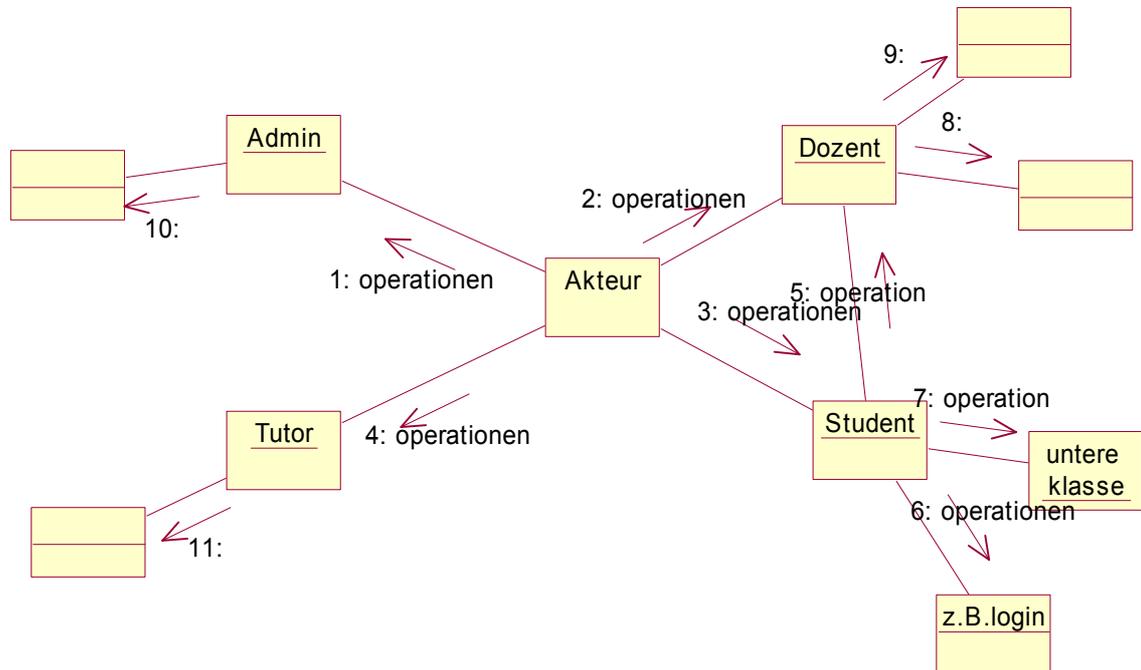
dynamisches Modell:

Zustandsautomat: Beispielhaft, weil die Integration von allen Funktionen zu viel wäre.



Kollaborationsdiagramm:

Beispielhaft, weil die Integration von allen Funktionen zu viel wäre.



Die leeren Kästchen stellen die vielen Klassen auf das die Operationen angewendet werden können.