

Designbeschreibung des Endproduktes

Allgemeines

Im Verlauf des Praktika war es unsere Aufgabe eine Webbasierte Anwendung, welche zur Verwaltung des Übungs- und Vorlesungsbetriebes verwendet werden kann. Inhalt kann je nach Wünschen/Bedürfnissen des Nutzers (Dozent sowie Tutor) angepasst werden.

Das Projekt wird mit Java-Servlet Technologie verwirklicht, sowie XML-Dateien zum Speichern der Daten (Benutzernamen, Matrikelnummern, Punkten, ...) und dem Dom-Parser zum Auslesen der Informationen aus den XML-Dateien. Die Software läuft dabei ausschließlich interaktiv auf einem Tomcat-Server (Host) als eigenständiger Prozess in Form eines Java-Servlets. Studenten und Außenstehenden haben auf die XML-Dateien sowie das Servlet selbst keinen direkten Zugang. Das Servlet bietet einem breiten Anwenderbereich leichten Zugriff auf die Seminar- und Vorlesungsverwaltung über einen Browser (Netscape, I-Explorer, Opera, ...). Weiterhin ist die Wahl des Betriebssystems auf Seiten des Clients nicht relevant. Erforderlich ist nur dass der Browser das HTTP-Protokoll interpretieren kann.

Als Nutzer der Software sind Dozent (Professur und Seminarleiter), Tutoren (studentische Hilfskräfte), Studenten und Außenstehende vorgesehen. Über Passwort und Benutzernamen müssen sich Dozent, Tutor und Student authentifizieren. Die Nutzer haben folgende Rechte. Der Dozent erstellt Vorlesungen und Gruppen, kann diese auch ändern, darf Klarlisten erstellen, darf Skripte hochladen, kann auf alle Daten zugreifen und ist Moderator des Forums. Der Tutor hat die Möglichkeit wie der Dozent auf alle Daten zuzugreifen, Punkte der Übungsserien einzutragen. Seine Benutzerrechte erlauben es dem Tutor Aufgaben und Korrekturen upzuloaden und Lösungen der Studenten downzuloaden. Weiterhin kann er Beiträge ins Forum eintragen und andere lesen.

Studenten ist es möglich sich die aktuellen Vorlesungsmitschriften sowie die gestellten Aufgaben herunter zu laden. Hat er sie bearbeitet ist es möglich die Lösung auf den Server zu schicken, wo sie dann von einem Tutor begutachtet werden kann.

Des Weiteren können auch Studenten Beiträge lesen bzw. schreiben und sich in Übungsgruppen eintragen.


Außenstehende können sich nicht interaktiv anmelden, sondern verfügen nur über die Rechte Forumsbeiträge, die vom Moderator freigegeben wurden.

Produktübersicht

Das Software Produkt gliedert sich in folgende Bereiche

Sobald man die Webseite aufruft erscheint folgender Bildschirm

STARTSEITE

<p>username <input type="text"/></p> <p>password <input type="text"/></p> <p><input type="button" value="ok"/></p> <p>Anmelden</p> <p>Forum</p> <p>Aktuelles</p> <p>Kontakt</p>	<p>----- </p> <p>Willkommen bei der Seminarverwaltung und Vorlesungsverwaltung von XXX</p>
---	---

Im linken Teilframe befinden sich die Dialogboxen zum interaktiven anmelden der User. Dort gibt man seinen erhaltenen Usernamen und das dazugehörige Passwort an.


Die Menüpunkte Anmelden , Forum , Aktuelles und Kontakt bieten weitere Funktionen.

Durch klick auf Anmelden gelangt der User zum Anmeldeformular, um sich einmalig zu registrieren. Der rechte untere Frame ist variabel und zeigt die zu den Menüpunkten gehörenden Funktionen bzw. Informationen dort an. Bei Forum gelangt man zu den vom Moderator freigegebenen Diskussionsbeiträgen.

Der Menüpunkt Aktuelles dient dazu wichtige Mitteilungen der Veranstaltung zu veröffentlichen.


Kontakt bietet die Möglichkeit direkt mit den Betreibern der Seite per E-Mail zu kommunizieren.

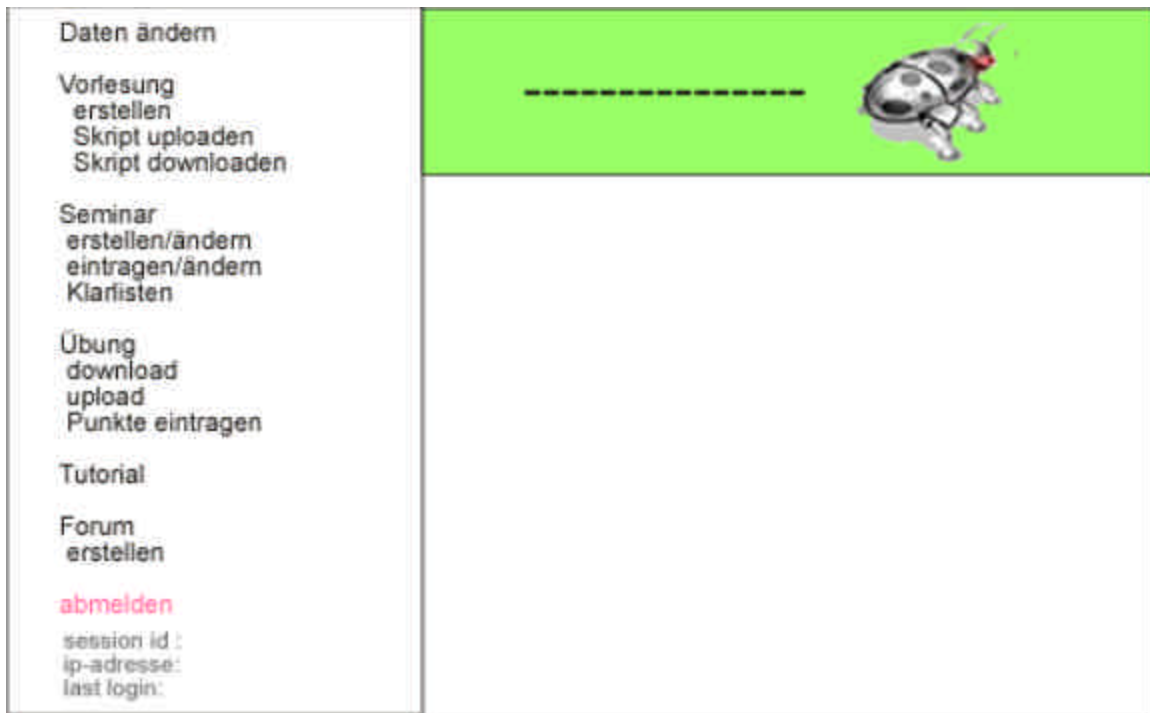
STARTBILDSCHIRM mit falschen Login

<p>username <input type="text"/></p> <p>passwort <input type="password"/></p> <p><input type="button" value="ok"/></p> <p>Anmelden</p> <p>Forum</p> <p>Aktuelles</p> <p>Kontakt</p>	
	<p>Sie haben eine ungültige Kombination von Username und Passwort eingegeben!</p> <p>Bei Fragen wenden sie sich bitte an einen Dozent</p>

Nach Eingabe eines falschen Usernames oder Passwortes erscheint ein Hinweis im rechten unteren Frame.

NAVIGATIONSBILDSCHIRM

<p>Daten ändern</p> <p>Vorlesung</p> <p>Seminar</p> <p>Übung</p> <p>Tutorial</p> <p>Forum</p> <p>Abmelden</p> <p>session id :</p> <p>ip-adresse:</p> <p>last login:</p>	
	<p>Ort Zeit Kontakt</p> <p>Ort Zeit Gruppen Kontakt</p> <p>Kontakt Punkte</p> <p>Lesen/Beitrag neu / löschen</p>



Im linken Frame erscheinen die zur Verfügungstehenden Menüpunkte. Mit „Daten ändern“ kann man im rechten unteren Frame seine persönlichen Daten und das Passwort ändern. Durch klicken auf „Vorlesung“ erscheinen im rechten unteren Frame Informationen zur Vorlesung (Ort, Zeit, Kontakt). Und es klappen im linken Frame weitere Menüpunkte zur Vorlesung auf (erstellen, Skript uploaden, Skript downloaden). Durch klick auf „erstellen“ kann der Dozent eine neue Veranstaltung online eröffnen. Der Menüpunkt Skript uploaden bzw. downloaden ermöglicht dem Dozent das Hochladen und Herunterladen der Vorlesungsunterlagen.

„Seminar“ eröffnet die Möglichkeit das der Dozent ein neue Seminarveranstaltung online eröffnet bzw. ändert. Weiterhin erscheint nach einfachem betätigen des Menüpunktes im rechten unteren Frame die Informationen zu Ort, Zeit, Gruppen und Kontakt. Für die Studenten besteht die Gelegenheit sich in das Seminar und die gewünschte Gruppe einzutragen oder ihre Zugehörigkeit zu einer Gruppe zu ändern , sofern noch Plätze verfügbar sind.

Um einen Überblick über den aktuellen Stand der Leistungen einzelner Studenten nach Gruppen geordnet zu erhalten (ihre erreichten Punkte, Name , Vorname, Matrikelnummer sowie Gesamtprozentzahl) genügt es den Untermenüpunkt „Klarlisten“ zu wählen. Diese Option steht nur dem Dozenten zu Verfügung. Die Auswahl Übung zeigt je nach Benutzerrechten die aktuelle Punktzahl und ein Kontaktfenster. Wenn eine Klausur geplant ist erscheint ein Button ebenfalls im rechten unteren Frame um sich dafür anzumelden. Ebenfalls wird durch die Benutzerrechte interaktiv gesteuert ob je nach Login der Upload der Aufgabenblätter erscheint oder der Upload der Lösungen jedes einzelnen Studenten. Genauso wird interaktiv das Menü „download „ gesteuert. Hier wird auch wieder, je nach Benutzerrechten, die Möglichkeit geboten die Aufgabenblätter herunter zu laden oder die Lösungen der Studenten. Ausschließlich der Tutor kann mit Hilfe von „punkte eintragen“ die Punkte der Studenten eintragen.

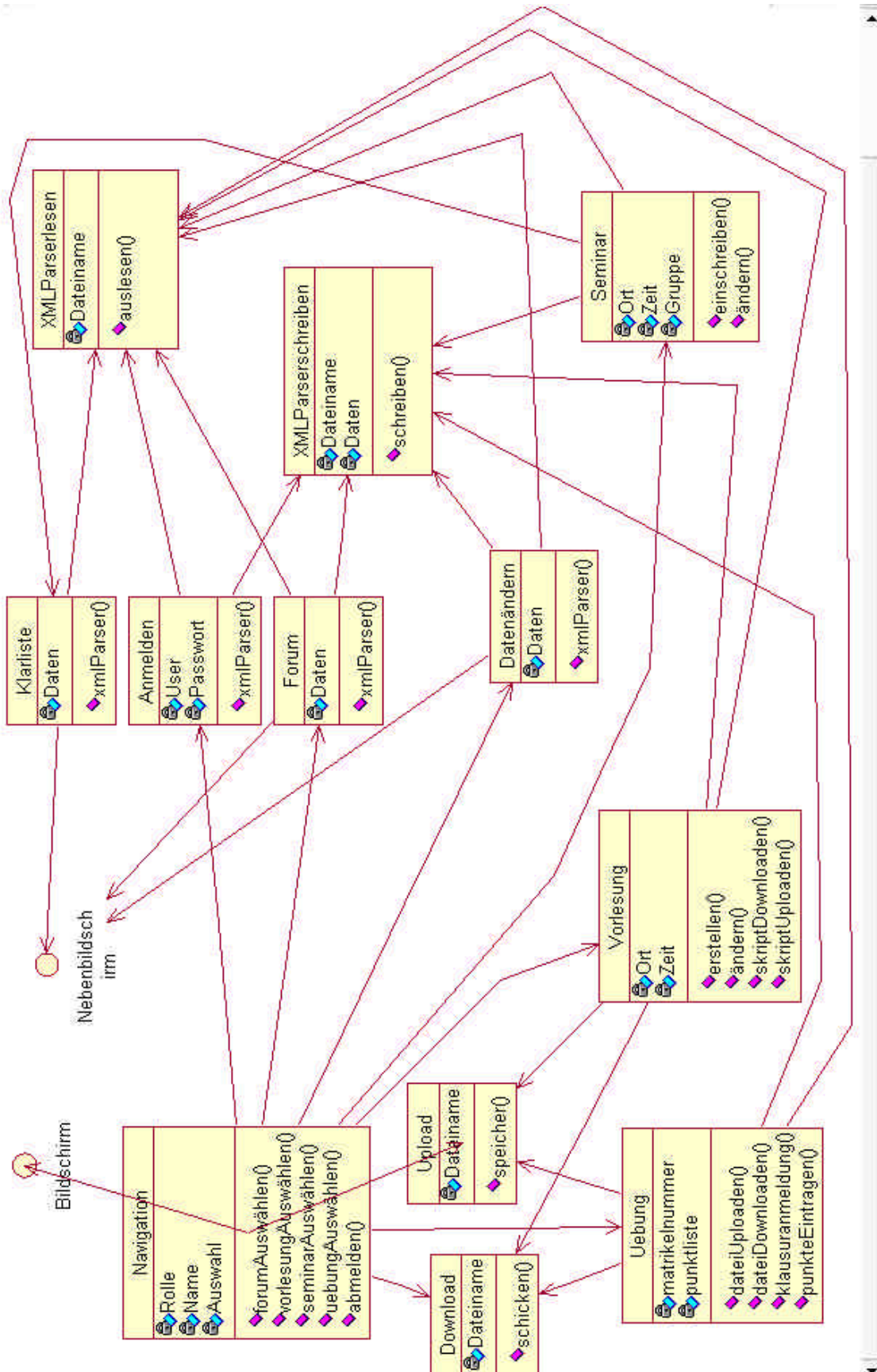
Der Klick auf Tutorial führt zur Dokumentation , ebenfalls erscheint diese im rechten Frame.

Um ins Forum zu gelangen genügt es den Menüpunkt Forum zu wählen. Dort kann der Dozent ein neues Forum erstellen. Der rechte Frame bietet hier wieder die Gelegenheit je nach Nutzerrechten am Forum teilzunehmen. Der Dozent ist Moderator des Forums und kann Beiträge lesen, schreiben sowie löschen. Die Tutoren und Studenten haben die Möglichkeit Beiträge zu posten und zu lesen.

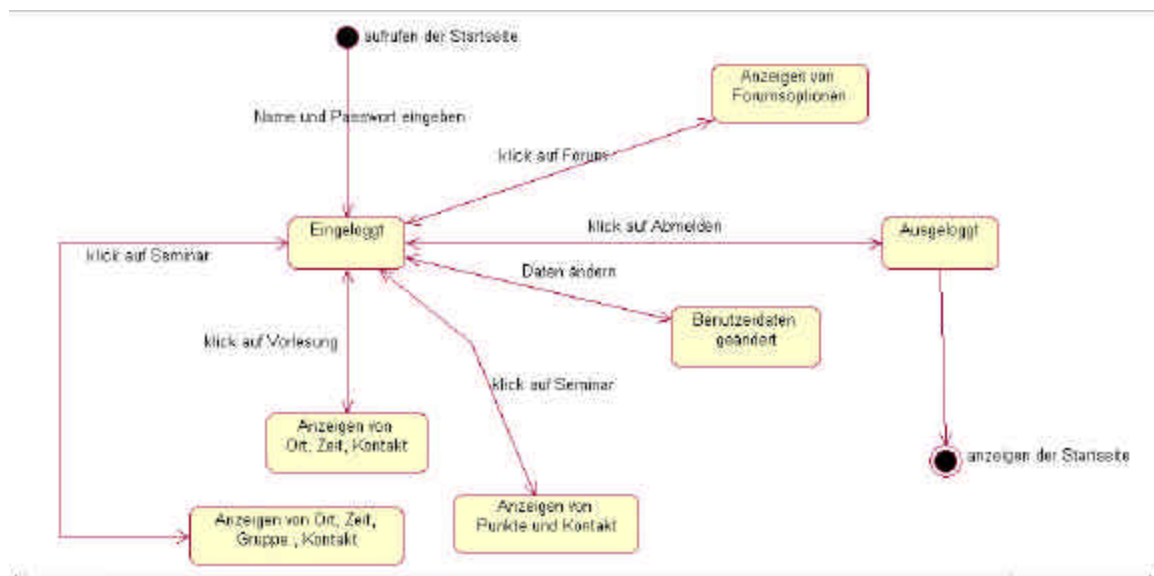
Sobald der User eingeloggt ist wird im linken Frame (unten) die Session-ID, IP-Adresse und das letzte Login angezeigt ,sowie „Abmelden“ wodurch sich der User wieder ausloggen kann.

Klassen/Paketstruktur und UML Notationen

Klassendiagramm
Siehe folgende Seite



Zustandsautomat der fertigen Applikation



Unsere Hauptklasse „Navigation“ mit den Attributen Rolle , Name und Auswahl und den Funktionen `forumAuswählen()`, `vorlesungAuswählen()`, `seminarAuswählen()`, `uebungAuswählen()` und `abmelden()` verbindet die einzelnen Teilklassen miteinander. Um die Navigation im linken Frame zu realisieren besteht unser Programm aus folgenden Klassen: Klarliste, Anmelden, Forum, XMLParserlesen, XMLParserschreiben, Download, Upload, Datenändern, Seminar, Uebung und Vorlesung. Diese Klassen repräsentieren die einzelnen Menüpunkte im Navigationsbereich. Die Klassen XMLParserlesen und XMLParserschreiben dienen zum ein- und auslesen von XML-Dateien. Die Klassen Upload und Download dienen zum hoch- und runterladen von Daten. Die Klasse Klarliste erstellt Klarlisten der Punktestände aller Studenten. Mit der Klasse Anmelden authentifiziert sich ein User im System. Mit Hilfe des XMLParser werden die eingegebenen Daten mit den gespeicherten verglichen. Die Klasse Forum realisiert ein Diskussionsforum. Eingegebene Daten werden ebenfalls überprüft. Mit der Klasse Vorlesung lassen sich Skripte hoch- und runterladen, sowie beliebige Veranstaltungen erstellen und ändern. Um sich in ein Seminar einzuschreiben oder seine Semindaten zu ändern, wird die Klasse Seminar benutzt. Die Klasse Uebung stellt 4 Funktionen zur Verfügung, mit welchen man folgendes machen kann: Dateien hoch- und runterladen, sich zur Klausur anmelden und Punkte eintragen.