

Entwurfsbeschreibung

1 Allgemeines

Der Prototyp stellt ein Prüfungsverwaltungssystem im Anfangsstadium dar. Die Benutzer die dieses System nutzen möchten, können sich registrieren und anmelden. Es besteht die Möglichkeit sich als Student, Prüfer, oder als Prüfungsamt zu registrieren. Für jede dieser Rollen gibt es verschiedene Funktionalitäten (gesichert über Rollen), zum Beispiel kann ein Prüfer ein Prüfungsangebot erstellen, welches dann vom Prüfungsamt genehmigt werden muss. Ein Student hat nun die Möglichkeit sich zu einer freigeschalteten Prüfung anzumelden oder auch wieder abzumelden. Das Prüfungsamt hingegen hat die meisten Zugriffsrechte neben dem Administrator des Systems. Es wird strikt zwischen schriftlichen und mündlichen Prüfungen getrennt.

2 Produktübersicht

Der Prototyp stellt exemplarisch die wichtigsten Funktionen zur Verfügung und gibt einen groben Überblick über die Funktionsweise des späteren Systems. Bedienen lässt er sich einfach über einen normalen Webbrowser.

2.1 Allgemeine Funktionen:

- **Login** Ein Nutzer, der in der Verwaltung registriert ist, kann sich mittels seines Login-Namens und des dazugehörigen Passworts, durch einen Klick auf den Login-Button, anmelden und erhält damit Zugriff auf alle seine Funktionen.
- **Registrieren** Ein Nutzer kann nach sich nach Eingabe seiner Daten und der Auswahl seiner Rolle im Registrierungsformular in der Verwaltung neu registrieren.
- **Logout** Ein eingeloggter Nutzer kann sich mittels des Logout-Buttons jederzeit vom System abmelden. Seine Session-Daten werden dabei gelöscht und er wird zurück zur Login-Seite geleitet.
- **Meine Daten ändern** Jeder eingeloggte Nutzer kann über den Tab „Meine Daten ändern“ seine jeweils angegebene Adresse und Email ändern. Außerdem ist es hier möglich, das eigene Passwort zu ändern.
- **Alle Prüfungen** erlaubt einen Überblick über alle verfügbaren Prüfungen und gibt die Möglichkeit zu einer ausgewählten Prüfung nähere Details wie Prüfer, Art, Ort etc. abzufragen. Zudem wird in der Detailansicht eine Liste mit allen zu dieser Prüfung angemeldeten Studenten ausgegeben.

Neben den allgemeinen Funktionen, die quasi jedem Nutzer des Systems gleichermaßen zustehen, existieren auch Funktionen, die nur von bestimmten Rollen ausgeführt werden können. Hierunter fallen insbesondere die Funktionen zur Prüfungsverwaltung.
Die Rollen im Prototyp und ihre speziellen Funktionen:

2.1.1 Prüfungsamt

- **Prüfung veröffentlichen** Eine Prüfung, die von einem Prüfer erstellt wurde, kann vom Prüfungsamt veröffentlicht, d.h. zur Anmeldung freigegeben werden.

2.1.2 Prüfer

- **Prüfung erstellen** Einem Prüfer ist es möglich, eine neue mündliche oder schriftliche Prüfung zu erstellen und Fach, Zeit und Ort für diese festzulegen. Die auf diese Weise erstellten mündlichen Prüfungen werden sofort veröffentlicht, schriftliche Prüfungen müssen erst durch das Prüfungsamt freigegeben werden.

2.1.3 Student

- **Meine Prüfungen** Um einen Überblick über die Prüfungen zu erhalten, zu denen ein Student sich angemeldet hat, kann er diese mit dem Tab „Meine Prüfungen“ anzeigen lassen. In der neuen Ansicht ist es möglich, sich weitere Details zu den eigenen Prüfungen anzeigen zu lassen und sich von einer Prüfung wieder abzumelden.
- **zur Prüfung anmelden** Ein eingeloggter Student kann sich zu jeder veröffentlichten Prüfung einschreiben. Dazu muss er nur in der Seite „zur Prüfung anmelden“ die gewünschte Prüfung und ggf. den gewünschten Termin auswählen und die Anmeldung bestätigen.

3 Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien für das Gesamtsystem

Der Prototyp ist klassisch nach dem MVC-Prinzip strukturiert.

Was ist MVC?

MVC bezeichnet ein Architekturmuster zur Aufteilung von Softwaresystemen in die drei Einheiten: Model (M), View (V) und Controller (C). Ziel dabei ist es, die Daten von der Präsentation zu trennen und große Projekte übersichtlicher zu gestalten. Mehr dazu findet man unter:

http://de.wikipedia.org/wiki/Model_View_Controller

Es handelt sich des Weiteren um eine Webapplikation (J2EE), welche auf einem Tomcat-Server läuft. Das User Interface ist in diesem Fall der Webbrowser. Die Verarbeitung der Anfragen und die Persistierung der Daten finden auf dem Server statt.

4 Grundsätzliche Struktur- und Entwurfsprinzipien der einzelnen Pakete

Das Projekt wurde in folgende Pakete aufgeteilt:

de.softadapt.pruefmodul.generic

Entitäten, die im Kontext der Prüfungsverwaltung auftreten.

de.softadapt.pruefmodul.handlers

Handler, welche das Login-Management übernehmen und Methoden zur Persistierung der Daten

zur Verfügung stellen.

de.softadapt.pruefmodul.pruefung

Entitäten, welche im Kontext einer Prüfung auftreten.

de.softadapt.pruefmodul.rollen

Rollen (Student, Prüfer, Prüfungsamt), welche das System anbietet.

de.softadapt.pruefmodul.servlets

Beinhaltet das DispatcherServlet, welches alle Anfragen vom Client entgegennimmt und verarbeitet.

de.softadapt.pruefmodul.velocity

Beinhaltet den VelocityHandler, welcher die Schnittstelle zwischen Model und View darstellt und dynamische Webseiten erzeugt.

de.softadapt.pruefmodul.view

Handler-Klassen, welche die verschiedenen Views implementieren.