

Prüfungsmodul für die weroSoft Academy

Studiengang: MAS Information Technology

Auf der Basis des Heron/Triton Frameworks der weroSoft AG ist die Academy, eine Software für die Unterstützung der Wissensvermittlung an Kursen, entstanden. Die Academy wird bereits für die Kursplanung und Administration verwendet und die wichtigste neue Komponente ist das Prüfungsmodul. Die Masterthesis soll die Basis des Prüfungsmoduls erarbeiten. Das Prüfungsmodul dient der Erstellung, Durchführung und automatischer Korrektur von Prüfungen.

1

Im Zeitalter stetig wachsender Anzahl digitaler Medien und Kanäle rücken die dabei verwendeten Technologien immer tiefer in unseren Alltag. Es ist also naheliegend, dass das virtuelle Klassenzimmer immer mehr an Bedeutung gewinnt. Mit der Academy knüpft die weroSoft AG an dieser Entwicklung an und erarbeitet eine allgemeingültige Lösung für ein solches Klassenzimmer. Allgemeingültig in dem Sinne, dass die Academy von Grundschulern bis hin zu Doktorierenden oder Dienstleistern verwendet werden kann. In Anbetracht dieser Allgemeingültigkeit galt es im Rahmen dieser Masterthesis die Basis des Prüfungsmoduls zu erarbeiten.

Das Prüfungsmodul soll es ermöglichen, nivellierte Prüfungsfragen nach Themen erfassen zu können und diese anschliessend in einer Prüfungsvorlage anzuwenden. Diese Prüfungsvorlage wird für eine später durchführbare Prüfung mit einem oder mehreren Prüfungsteilnehmern verwendet.

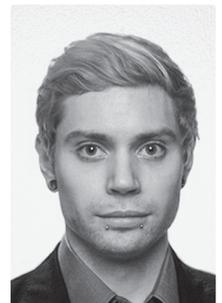
Für eine Prüfungsdurchführung können die Fragen in beliebiger Reihenfolge angezeigt werden (selbst die Fragen innerhalb einer Multiple Choice Aufgabe), womit das «Abschreiben» bei einem Nachbarn schier unmöglich wird. Dies wird weiter verstärkt, indem durch die Vorgabe von nur einer Nivellierung und den Themengebieten am Prüfungstag eine zufällige Prüfung für jeden Prüfling aus einer Reihe von Prüfungsfragen zusammengestellt werden können. Diese Fragen können aus verschiedenen Typen wie Multiple Choice, Single Choice, freie Textfragen, Multimedia (Bilder, Audio, Video), etc. bestehen. Diese Fragetypen können dann später je nach Kundenanforderungen spezifisch dargestellt werden.

Das Modul kann auch für unpersonifizierte und über das Web öffentlich zugängige Quiz verwendet werden. Diese Quiz dienen lediglich der Standortbestimmung und müssen somit nicht überwacht oder von einer qualifizierten Person korrigiert werden.

Da das Prüfungsmodul ein Plug-in für die Academy ist, musste das bestehende System, basierend auf dem weroSoft Heron/Triton C# .NET Framework, entsprechend mit berücksichtigt werden. Viel Arbeit wurde dabei in das Design und die Architektur gesteckt und die Anforderungen wurden so entwickelt, dass die spätere Weiterentwicklung durch die weroSoft an dieser Betaversion nahtlos anschliessen kann.

Viele der benötigten Funktionen wie sie in der Kommunikation, Sicherheit und Persistenz etc. vorkommen, werden durch das Framework bereits abgedeckt, wobei lediglich die Datenverträge und die Logik für gewisse Serviceschichten implementiert werden müssen.

Durch das Implementieren von dazugehörigen Unit Tests kann an jedem Punkt in der Entwicklung des Moduls gewährleistet werden, dass die implementierten Funktionen und Schnittstellen einwandfrei funktionieren und somit die Anforderungen und die zur nahtlosen Weiterentwicklung eingehalten werden können. Durch das bereits starke Framework der weroSoft AG und den geforderten Unit Tests, konnte in der Thesis eine solide Grundlage für das Prüfungsmodul erarbeitet werden.



Raffaele Zompicchiatti