

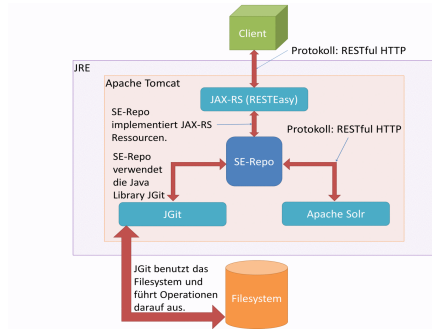


Andreas Büchler

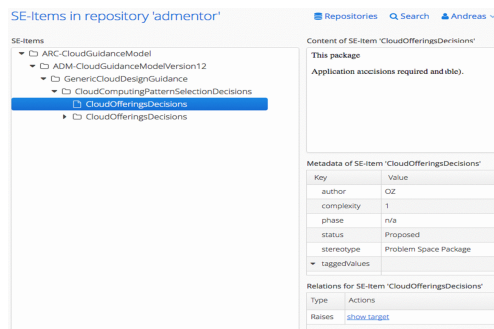
Diplomand	Andreas Büchler
Examinator	Prof. Dr. Olaf Zimmermann
Experte	Dr. Oliver Kopp, Universität Stuttgart
Themengebiet	Software and Systems

SE-Repo Design

Implementierung und Integration



Architektur des SE-Repos.



SE-Repo WebClient.

Einleitung: In Softwareentwicklungszyklen entstehen projektspezifische Artefakte wie zum Beispiel Text-Dokumente, Multimediadateien, Use Case Modelle, UML-Diagramme, Source Code oder Testfälle. In verschiedenen Softwareentwicklungsprojekten werden häufig Artefakte desselben Typs (z.B. Use Cases) erstellt, die sich in Inhalt und Form ähneln können, auch wenn Anforderungen und Projektkontext sich unterscheiden. Derartige Artefakte können dann in wiederverwendbare Assets überführt werden. Assets entstehen aber nicht einfach ohne Aufwand. In einem Asset Harvesting-Prozess müssen z.B. projektspezifische Daten entfernt werden. In diesem Prozess werden Zeit und Geld investiert, damit die Artefakte verallgemeinert und so zu einem Asset umgewandelt werden können. Das Pflegen, Verwalten, Versionieren und Suchen von Artefakten sowie Assets ist beschwerlich und zeitraubend, da diese oft unstrukturiert in verschiedenen Dateiablagen abgespeichert sind. Häufig kommt hinzu, dass übergeordnete Daten der Artefakte und Assets, wie zum Beispiel Autor, Version oder Erstellungsdatum, fehlen. Aus diesen Gründen wäre es wünschenswert, wenn es für Artefakte und Assets aus Softwareentwicklungsprojekten einen zentralen, komfortablen Aufbewahrungsort, ein Software Engineering (SE)-Repository, gäbe. Ein derartiges SE-Repository kann die Produktivität erhöhen, wenn Assets und Artefakte gut auffindbar sind; das Projektrisiko sinkt, wenn qualitätsgesicherte, bewährte Assets wiederverwendet werden können. In der Folge wird dann nicht nur die Zusammenarbeit von Projektteammitgliedern verbessert, sondern allgemein eine effektivere und effizientere Zusammenarbeit von Vertretern verschiedener Software Engineering Communities erreicht.

Ziel der Arbeit: Das Ziel dieser Projektarbeit ist die Implementierung des in der Projektarbeit I erarbeiteten Konzepts für Software Engineering Items (als Überbegriff für Artefakte und Assets) sowie die Implementation eines Software Engineering Repositories (SE-Repo) zur Verwaltung dieser SE-Items. In Projektarbeit I wurde mehrere Architekturvarianten für die Implementierung vorgeschlagen; eine dieser Varianten soll in dieser zweiten Projektarbeit konkretisiert und umgesetzt werden. Ein weiteres Ziel dieser Projektarbeit ist die Integration des entscheidungsorientierten Wissensmanagementsystems ADMentor in das SE-Repo. ADMentor ist ein AddIn für den Sparx Enterprise Architect; die Integration des ADMentors soll es ermöglichen, die darin erstellten Wissens Elemente in das SE-Repo zu exportieren.

Ergebnis: Das Resultat der Projektarbeit ist eine Implementation sowie die fachliche Dokumentation des SE-Repos. Des Weiteren wurde die Integration des ADMentors in das SE-Repo realisiert sowie getestet. Zu Beginn der Projektarbeit wurde die Architektur aufgrund von Feedback von Vertretern der Zielgruppe überarbeitet sowie angepasst. In der Projektarbeit I wurde eine Eigenentwicklung auf Basis einer relationalen Datenbank vorgeschlagen. Diese zweite Projektarbeit realisiert das SE-Repo aber auf Basis des Versionskontrollsystems Git. Die Dokumentation beschreibt die neuen Konzepte zur Persistierung, Verwaltung und Versionierung der SE-Items in Git-Repositories.