

Entwicklung eines webbasierten Architekturprogramms für Serviceorientierte Software-Projekte

(Masterarbeit)



MARIUS VÖLKELE

Motivation

Große Softwareprojekte müssen im Vorfeld und während ihrer Durchführung präzise geplant und organisiert werden. Dies trifft auch auf den Aufbau einzelner Komponenten und deren Verantwortlichen zu. Im Rahmen von Großprojekten kann ein Tool, welches bei diesen Aufgaben unterstützend fungiert sehr hilfreich sein. Die Notwendigkeit zum Erfassen und Aufteilen eines Projektes in verschiedene Projektsichten und (Unter-)Komponenten mit jeweilig zugeordneten Verantwortlichkeiten, beschränkt sich jedoch nicht nur auf die Softwareentwicklung. Auch andere Fachrichtungen können mit Hilfe eines solchen Tools effektiver Arbeitserfolge erreichen, wodurch der Wunsch nach einem flexibel erweiterbaren und plattformunabhängigen Planungstool resultiert.

Stand der Technik

Bestehende Tools zur Planung und Erstellung von Software, werden einerseits auf die Planung der Software selber, welcher oft im Rahmen der UML stattfindet. Die Planung ist in den meisten Fällen grafischer Natur (z.B. Eclipse UML). Andererseits gibt es Tools zur Aufgabenaufteilung und zum Projektmanagement (z.B. Confluence, Jira). Einige Tools bieten die Möglichkeit in UML umgesetzte Projekte mit Hilfe von Codegeneratoren zu verwirklichen. Management Tools beziehen sich auf Aufgabenaufteilungen, zeigen jedoch nicht die Beziehungen zwischen verschiedenen Komponenten und deren Verantwortlichen. Derzeit gibt es keine Tools, die beide Anwendungsfälle abdecken.

Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist es ein Tool zu implementieren, welches die Anforderungen an ein Planungstool zum Umsetzen großer Projekte erfüllt. Es soll bei der Planung und Verwaltung unterstützen und besonders die Beziehungen zwischen den verschiedenen Komponenten herausstellen. Es soll flexibel erweiterbar und fachbereichsunabhängig nutzbar sein. Erweiterungen oder Veränderungen sollen ohne Änderungen der Grundstruktur vorgenommen werden können. Das entstandene Tool wird dann im Rahmen des repräsentativen Softwaregroßprojektes „Unicaragil“ evaluiert.

Geplante Vorgehensweise

Der erste Teil der Masterarbeit beinhaltet eine „Use Case“-Analyse, um die wichtigsten Grundfunktionen und Anforderungen an das Tool herauszuarbeiten. Diese Funktionen werden weitest möglich standardisiert, um Softwaremuster für die Implementierung zu entwickeln. Dies ermöglicht die effiziente Umsetzung verschiedenster Funktionalitäten und Erweiterungen. Mit Hilfe dieser Softwaremuster wird das Tool im Rahmen einer Electron-React Applikation mit Datenbank realisiert, um plattformunabhängig zu sein.