

Evaluation eines unternehmensinternen Frontend- und Backend-Frameworks auf Basis von Angular und .NET Core

Ein Hersteller einer Standardsoftware für Energieversorger und Gemeinden möchte seine bestehende Desktopanwendung mittels aktueller Web-Technologie neu entwickeln und auf den Markt bringen. Dazu wird ein unternehmensinternes Framework entwickelt, das die Entwickler bei der Umsetzung ihrer fachlichen Anforderungen unterstützen soll. Den Entwicklern des Frameworks sind die fachlichen Anforderungen jedoch kaum bekannt, was dazu führt, dass fehlerhafte und fehlende Funktionalitäten nicht oder erst zu einem späteren Zeitpunkt erkannt werden. Mit dieser Bachelorthesis soll untersucht werden, ob das Framework alle fachlichen Anforderungen erfüllt und ob die Anwendung des Frameworks verständlich und effizient ist.

Um das Framework zu evaluieren, wurden die Softwarearchitekturen der bestehenden und neuen Anwendung sowie das neue Framework analysiert, fachliche Anforderungen definiert und diese anschliessend als Prototyp mit dem Framework umgesetzt. Das Ziel dabei war, fehlende Funktionalitäten zu erkennen, daraus Anforderungen an das Framework zu identifizieren sowie die Handhabung des Frameworks zu überprüfen.

Um einen Überblick über die bestehende Softwarearchitektur zu erhalten, wurde diese zusammen mit den grundsätzlichen Anwendungsfällen der Software analysiert. Anschliessend wurde die neue Softwarearchitektur und das darin enthaltene Framework untersucht, um die nachfolgende Prototypumsetzung zu erleichtern. Für den Prototyp wurden Anforderungen definiert, die aus einem Teilbereich der Software stammen. Diese Anforderungen wurden nach ihrer Wichtigkeit priorisiert und mit dem Prototyp umgesetzt. Für mögliche Tests wurde die aktuelle Testabdeckung untersucht und diverse Testmöglichkeiten analysiert. Daraus konnte bestimmt werden, welche Arten von Tests sinnvoll sind und wie beim Erstellen von neuen Tests vorgegangen werden könnte.

Die wichtigsten fachlichen Anforderungen konnten mit dem Prototyp umgesetzt werden, während aus den übrigen neue Anforderungen an das Framework identifiziert wurden. Zusammen mit der Analyse wurde die Handhabung des Frameworks als verständlich und effizient bewertet. Jedoch sind trotzdem weitere Optimierungen möglich, was für die Weiterentwicklung des Frameworks berücksichtigt wird. Da das Framework stetig weiterentwickelt wird, ist in Zukunft die Umsetzung weiterer fachlicher Anforderungen aus weiteren Teilbereichen der Software notwendig. Nur so kann gewährleistet werden, dass das Framework alle notwendigen Funktionalitäten erfüllt.



Diplomierende
Stefan Racic
Claudio Sonderegger

Dozent
Jürgen Spielberger



Detailansicht des Rechnungskontos
im Prototyp