

Ansätze zur Transformation von UI Code

☐ Bachelorthesis

☒ Masterthesis

Aufgabenstellung

Die Modernisierung von Softwaresystemen ist ein wichtiger und wachsender Bereich im Software Engineering. Vorhandene Informationssysteme stellen aufgrund des enthaltenen Wissens und der bewährten Abläufe die sie abbilden ein wichtiges Asset für Unternehmen dar. Gerade im Bereich UI erfordert jedoch der technische Wandel von Zeit zu Zeit, diese auf eine neue Plattform zu übertragen.

Hierbei kann ein technisches Redesign sinnvoll sein, um vorhandene Defizite zu beseitigen und die neue Lösung optimal auf die Paradigmen und Möglichkeiten der neuen Plattform auszurichten. In anderen Fällen kann jedoch auch eine effizientere, werkzeuggestützte Transformation ausreichend. Neben traditionellen Ansätzen mit Parsern und Codegenerierung steht hierfür seit einigen Jahren mit AI / LLMs eine interessante neue Option bereit.

Zielsetzung der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, im Kontext eines realen Projekts verschiedene Ansätze zur werkzeuggestützten Transformation von UI Code (Java Swing nach Angular) zu erproben und ihre Vor- und Nachteile im Praxiseinsatz zu bewerten.

- Recherche existierender Ansätze in der Literatur sowie in der Praxis (Befragung von Experten der itestra)
- Erprobung mehrerer Ansätze, z.B. LLM und Parser/Codegenerierung oder verschiedener Anteil an automatisierten und manuellen Schritten, durch prototypische Implementierung
- Bewertung der Ergebnisse und der Zeitersparnis sowie ggf. verschiedener Arten von Code die sich unterschiedlich gut für eine Transformation eignen

Unternehmensprofil

Diese Arbeit wird in Kooperation mit der itestra GmbH (www.itestra.de) angeboten. Die itestra GmbH ist ein innovativer, unabhängiger und international tätiger Software-Dienstleister im Bereich unternehmenskritischer Prozesse, Systeme und Anwendungen. Zum Portfolio gehören die Analyse von Geschäftsprozessen, der Entwurf und die Realisierung leistungsfähiger Lösungen in Projekten sowie das strategische Management bereits vorhandener Softwaresysteme.

Betreuung (itestra GmbH)

Jonathan Streit (streit@itestra.de)