

Masterarbeit

zu vergeben

DSL-getriebene
Generierung von
Low-Code Plattformen

Hintergrund

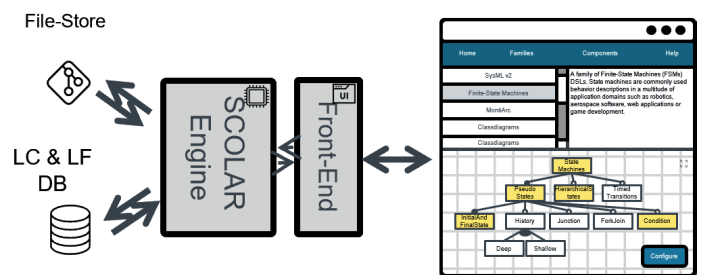
Low-Code Entwicklungsplattformen ermöglichen Applikationen mit geringem Implementierungsaufwand in Form von Modellen zu entwickeln. Dies ist eng verwandt mit der modellgetriebenen Softwareentwicklung in der Modelle zentrale Artefakte in der Softwareentwicklung sind. Formalisiert werden diese Modelle in beiden Fällen über domänen-spezifische Sprachen (Domain-Specific Languages, DSLs). Die Low-Code Oberfläche muss aktuell noch händisch dazu implementiert werden, und kann nicht direkt aus der DSL Spezifikation generiert werden. Dadurch entstehen zusätzliche unnötige Entwicklungskosten, oder aber die DSL wird ohne Tooling Unterstützung außerhalb einer Low-Code Plattform genutzt.

Problemstellung

Um die Benutzerfreundlichkeit zu steigern und Entwicklungskosten zu sparen, soll in dieser Arbeit ein Konzept zur Generierung einer Low-Code Plattform erarbeitet werden, die Funktionen wie etwa Syntax-Highlighting, Auto-Completion, o.ä. unterstützt. Dazu wird es nötig sein die Implementierung von DSLs zu analysieren und Schritte zur Generierung der Plattform zu erarbeiten. Außerdem sind aktuelle Webtechnologien zu evaluieren um eine plattform-unabhängige Anwendung zu generieren, die alle geforderten Funktionalitäten unterstützt und trotzdem erweiterbar bleibt.

Aufgabe

- Entwicklung eines Konzeptes zur Generierung einer Low-Code Plattform aus einer DSL Spezifikation
- Die Low-Code Plattform bietet Features wie Syntax-Highlighting, Auto-Completion und weitere zur komfortablen Nutzung der DSL



- Realisierung des Konzeptes mit State-of-the-Art Webtechnologien

Anforderung

- Laufendes Studium der Softwaretechnik oder Informatik
- Interesse an modellgetriebener Softwareentwicklung
- Objektorientierte Programmiererfahrung
- Erste Erfahrungen mit Webapplikationsentwicklung
- Eigenständige Arbeitsweise

Kenntnisgewinn

- Full-Stack Softwareentwicklung
- State-of-the-Art Webtechnologien
- Konzepte von Softwarearchitekturen
- Modellgetriebene Systementwicklung
- Selbstständiges wissenschaftliches Arbeiten und Publizieren

