



Modellgetriebene Entwicklung für Enterprise-Anwendungen

| | |
|---------------------------------------|--|
| Branche | Behörden |
| Umfang / Laufzeit | > 25 Personenjahre / seit 2018 |
| Methodik | Agile (Scrum) |
| Technologien und Werkzeuge | Java, Eclipse EMF, Xtext, Xtend, Apache Kafka, Java Spring Boot, REST, SOAP, Selenium, Kubernetes, Bitbucket, Jenkins CI/CD, Apache Maven, Oracle Datenbank |

Das Projekt



Für die Vermittlung von Arbeits- und Ausbildungsplätzen kommt in einer großen Bundesbehörde eine Enterprise-Anwendung zum Einsatz, mit der die angebotenen Leistungen und zugehörigen Geschäftsprozesse modelliert und abgebildet werden. Dazu werden den Entwicklungsteams über 30 domänenspezifische Sprachen (DSL) und Codegeneratoren zur Verfügung gestellt, deren Ergebnis aus drei fachlich zusammengehörigen Enterprise-Anwendungen besteht: ein Web-Frontend, eine Anwendung für die Bereitstellung von Diensten und eine für den Batch-Betrieb im Backend.

Zur Verwendung moderner Technologien in der Anwendungsarchitektur bei gleichzeitiger Sicherung der Leistungsfähigkeit und der IT-Security müssen auch die DSLs und Codegeneratoren kontinuierlich weiterentwickelt werden. Die *develop group* leistet seit Jahren im Kundenauftrag einen maßgeblichen Beitrag zu dieser Weiterentwicklung.

Unsere Aufgaben



- Modernisierung und Modularisierung der Anwendungsarchitektur und der DSLs
- Weiterentwicklung der DSLs für die Integration moderner Schnittstellen-Technologien
- Umsetzung der IT-Sicherheitsrichtlinien in der Architekturkonzeption und -entwicklung
- Beratung und Coaching der Entwicklungsteams beim Auftraggeber

Unsere Voraussetzungen



- umfangreiches Know-how in der modellgetriebenen Entwicklung mit DSLs und Codegeneratoren
- langjährige Erfahrung in der Umsetzung moderner, verteilter und servicegetriebener Enterprise-Softwarearchitekturen, insbesondere auch von Microservices für Containerplattformen

Besondere Herausforderungen



- komplexe IT-Infrastruktur und -Applikationslandschaft, dementsprechend sehr hoher Einarbeitungsaufwand
- hohe Komplexität eines modellgetriebenen, mehrschichtigen Enterprise-Großprojekts
- Verschiedene Versionsverwaltungen in der Architektur- und der Anwendungsentwicklung müssen am Ende eines jeden Sprints jeweils aufwendig manuell integriert werden

Unsere Lösungsbeiträge



- Pflege und Weiterentwicklung der domänenspezifischen Sprachen für die Integration moderner Schnittstellentechnologien wie z. B. *REST*, *SOAP* und *Apache Kafka*
- Modularisierung der Codebasis und der fachlichen Domänen zur Nutzung von Microservices
- Erhöhung der Code-Qualität durch die Weiterentwicklung der IDE-gestützten Code-Refactoring für DSLs
- Austausch der Application Server gegen eine moderne Container-Plattform
- Erhöhung der Testabdeckung bei gleichzeitig signifikanter Zeiteinsparung durch eine eigens konzipierte DSL für die Modellierung von Integrationstests
- automatisierte Tests der Architektur und aller Funktionen der verfügbaren DSLs durch eine kontinuierlich weiterentwickelte Demo-Anwendung
- Weiterentwicklung und Optimierung der Software-Supply-Chains
- Übernahme der Rolle des IT-Sicherheitsverantwortlichen für die Architektur- und DSL-Entwicklung durch einen *develop group*-Berater
- konstant hohe Entwicklungsgeschwindigkeit durch eine sehr hohe Stabilität und Kontinuität im Projektteam der *develop group*