

AMIS - Modellgetriebene Softwareentwicklung (MDSD) bei der Rentenzahlung

3 Jahre Projekterfahrung mit modellgetriebener Softwareentwicklung

Das Geschäftsfeld des Renten Service der Deutschen Post AG ist die Zahlung der deutschen Altersrente gemäß den gesetzlichen Bestimmungen im Auftrag der Träger der Rentenversicherung.

Der Renten Service zahlt hierbei monatlich 16,5 Mrd. Euro an 25,84 Millionen Rentner im In- und Ausland über 180 Banken aus.

Die Bestandsführung von ca. 26 Millionen aktiven Rentenfällen umfasst Änderungsmanagement, Auskünfte an Rentner, Informationsservice mit Leistungsträgern der gesetzlichen Rente sowie Datenabgleiche mit Sozialbehörden und Meldeämter im In- und Ausland.

Als Spezialist für internationale Massenzahlungen arbeitet der Renten Service auch im nicht öffentlichen Sektor.

Die Aufgabe der Projektgruppe AMIS ist die Neuentwicklung von Kernteilen dieser Anwendung.

In diesem Projekt der Deutschen Post Renten Service wurde von Beginn an konsequent auf modellgetriebene Softwareentwicklung (MDSD) gesetzt.

Der Vortrag berichtet über die dreijährige praktische Erfahrung mit dem Einsatz von MDSD und schildert konkrete Ergebnisse aus diesem Projekt. Dabei wird auf besondere Aspekte dieses Ansatzes bzgl. des Softwareentwicklungsprozesses eingegangen.

Gründe für den Einsatz von MDSD

Im Rentenverfahren werden durch die Leistungsträger Daten in unterschiedlichsten Formaten angeliefert und an diese zurückgesandt. Eine besondere Herausforderung war die Fülle der Formate und die Größe der Datenmengen.

Es werden beispielsweise ca. 0,5 – 1 Millionen Datensätze pro Monat angeliefert und bis zu mehreren Millionen an die Leistungsträger zurückgesandt.

Es wurde ein einheitliches Businessmodell entworfen, die angelieferten Daten darin importiert und nach ihrer Verarbeitung in die entsprechenden Ausgabeformate exportiert. Dieser Import-/Exportprozess wurde als Softwaresystemfamilie erkannt und eine DSL (domain specific language) entwickelt, auf deren Basis die Projektgruppe MDSD einsetzt. Es folgt eine ausführliche Erläuterung der Entscheidung für MDSD.

Beschreibung der Domäne

Ausgehend von diesem zentralen Businessmodell werden Abbildungsvorschriften zu den unterschiedlichen Quell-/Zielmedien modelliert.

Die Vorgaben zur Modellierung der Abbildungsvorschriften sind mittels „UML-Profiles“ definiert, die die abstrakte und konkrete Syntax der DSL mit Mitteln der UML festlegt.

Die Modelle beinhalten wohl definierte Extensionpoints, in denen die Modelle durch nicht generierbare „Plug-Ins“ erweitert werden können. Diese „Plug-Ins“ werden mittels Aktivitätendiagrammen beschrieben und in herkömmlicher Weise implementiert. Die DSL beinhaltet die Modellierung der Abbildung zwischen Extensionpoints auf der Modellseite einerseits und dem implementierten Code andererseits.

Einfluss auf den Entwicklungsprozess

Die Entwicklung der DSL im Vorfeld der Analyse ist ebenso wie die Entwicklung der Generatoren/Modelltransformatoren als eigenständige Projektphase zu sehen.

Allerdings erweitern sich die Anforderungen an die DSL mit zunehmendem Projektverlauf und die Anpassungen der DSL an neue Anforderungen der Modellierung begleiten das gesamte Projekt.

Es wird auf die Problematik eingegangen, die sich durch die Kopplung der Modelle und der Implementierung (durch oben genannte „Plug-Ins“) aus dem Zusammenspiel von Modellierung und Entwicklung ergeben.

Des weiteren wird gezeigt, wie unter dem Einsatz von MDSD der ursprünglich eingesetzte RUP um Aktivitäten aus dem agilen Softwareentwicklungsprozess erweitert wurde.

In dem Projekt gab es Teilprojekte, die in „herkömmlicher Weise“ in UML modelliert und anschließend implementiert wurden. Es wird die Problematik der Koexistenz zwischen MDSD und RUP in einem Projekt aufgeführt.

Rollen im Entwicklungsprozess

Es werden die neuen Rollen für MDSD beschrieben:

- Analytiker der DSL (domain specific modelling)
- Entwickler der Generatoren

und es werden die Einflüsse von MDSD auf die Projektrollen (Analytiker, Systemarchitekt, Konfigurationsmanager, Softwareentwickler) aufgezeigt.



Einfluss auf das Projektmanagement

Bzgl. MDSD sind hinsichtlich des Projektmanagements besondere Aspekte zu beachten. Insbesondere werden die Anforderungen durch die zusätzlichen Rollen (Teamzusammensetzung, Schulung) und den Einfluss von MDSD auf die Projektlaufzeit und die Aufwandsschätzungen in den unterschiedlichen Projektphasen beschrieben.

Chancen und Risiken

Im letzten Teil des Vortrags wird ein Resümee über den Einsatz von MDSD im Projekt gezogen.

Es werden die Chancen erläutert, die sich ergeben haben und gezeigt, unter welchen Rahmenbedingung der Einsatz des MDSD von Vorteil ist.

Insbesondere wird auf die Werkzeugauswahl und die Teamzusammensetzung eingegangen.

Referenten:

Herr Holger Benz ist Diplom-Ingenieur Elektrotechnik/Nachrichtentechnik und als Senior Projekt Manager verantwortlich für die Neuentwicklung der Anwendungslandschaft des Renten Service der Deutschen Post AG.

Herr Christoph Schmidt-Casdorff ist Diplom-Mathematiker und seit Januar 2000 bei der iks GmbH als IT-Berater tätig. Er ist spezialisiert auf objektorientierte Entwicklungsprozesse, -methoden und moderne Softwarearchitekturen. In dem konkreten Projekt arbeitet er als Softwarearchitekt und technischer Projektleiter.