

Entwicklung eines Tools zur modellbasierten Spezifikation auf Basis von Eclipse und GEF/EMF

Ziel ist die Entwicklung eines Werkzeugs zur graphischen Erstellung und Bearbeitung eines Platform Independent Models (PIM) im Sinne der Model Driven Architecture (MDA). Die Umsetzung soll auf Basis der Eclipse Rich Client Platform (RCP) erfolgen und das Graphical Editing Framework (GEF) sowie das Eclipse Modeling Framework (EMF) nutzen.

Die Herausforderung besteht darin, den späteren Nutzern, wie Produktmanagern mit medizinisch/klinischem Hintergrund, die [Meta-]Modellierung sehr komplexer Ontologien zu ermöglichen. Dafür sind auch spezifische UI-Controls zu entwickeln, die bestimmte Aspekte des Modells benutzerfreundlich bearbeitbar machen. Bspw. müssen komplexe Formeln mit Hilfe einer domänenspezifischen Sprache (DSL) möglich sein, die neben mathematischen Grundrechenarten und einfacher Prädikatenlogik auch benutzerdefinierte Funktionen unterstützt.

Die Speicherung der Modellinformationen soll in ein Format erfolgen, das Versionierung, Differenzbildung und Zusammenführung unterschiedlicher Versionen erlaubt.

Insgesamt lassen sich drei zu lösende Kernprobleme identifizieren:

1. graphischer Editor für das Metamodell (Konzepte der Ontologie)
2. graphischer Editor für das Modell (Instanzen und Relationen)
3. spezifische UI-Controls: mindestens ein Formeditor

Da das Werkzeug für die Entwicklung von sicherheitskritischer Software in der Medizintechnik eingesetzt werden soll, wird besonderer Wert auf den Entwicklungsprozess, die Dokumentation und die qualitätssichernden Maßnahmen gelegt.

Unternehmensprofil:

BIOTRONIK® ist ein führendes europäisches Unternehmen der Medizintechnik. Wir konzentrieren uns auf die Geschäftsfelder Elektrotherapie des Herzens und Vaskuläre Intervention. Unsere Produkte helfen dem Arzt Leben zu retten und die Lebensqualität der Patienten zu verbessern. Rund 4500 Mitarbeiter forschen, entwickeln, fertigen und vertreiben weltweit BIOTRONIK-Produkte und betreuen unsere Kunden auf allen Kontinenten.

Unser Motto: *Excellence for Life*

Ansprechpartner:

Miro Selent,
Bereichsleiter Entwicklung Software
Tel.: +49 (0) 30 68905-4640
Fax: +49 (0) 30 68905-2940
Mail: miro.selent@biotronik.com

Prof. Dr. Andreas Polze
Betriebssysteme und Middleware