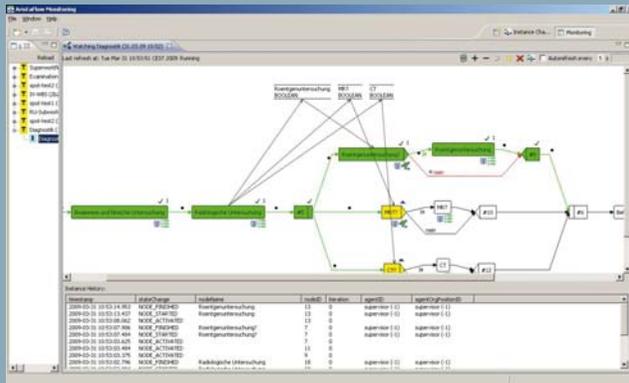


Service-basierte, Prozessorientierte Orchestrierungs-Technologie im Logistik- und Gesundheitswesen

Ein Praxisbericht des Fraunhofer Instituts für
Software- und Systemtechnik (ISST)
zum Einsatz der AristaFlow BPM Suite





Projekt

Das Projekt **Service-basierte Prozessorientierte Orchestrierungs-Technologie (SPOT)** ist ein internes Projekt von Fraunhofer, das die Entwicklung von Lösungen für ein flexibles, semi-automatisiertes Prozess- und Service-Management zum Ziel hat.

Die Anforderungen an Konzepte und Technologien von SPOT stammen aus den Domänen **Gesundheitswesen** und **Logistik**. Durch Fokussierung auf diese beiden Anwendungsdomänen lassen sich Lösungen entwickeln, die sich stärker an den Bedürfnissen und Wünschen der Anwender orientieren. Mit der Konzeption und Unterstützung anwendungsfallspezifischer Fachsichten sollen vor allem technikferne Personen in die Lage versetzt werden, den Prozesslebenszyklus (Modellierung, Test, Ausführung, Anpassung und Optimierung) aktiv mitzugestalten und zu beeinflussen.

Um Anforderungen aus den genannten Domänen optimal berücksichtigen zu können, wurde die eigene graphische Prozessmodellierungssprache SPOT-ML kreiert. Ihre Konstrukte unterstützen nicht nur eine prozessorientierte, informationsbezogene und organisatorische Perspektive, sondern auch Ereignis- und Sicherheitsaspekte. Sowohl SPOT-ML als auch die verschiedenen Fachsichten basieren auf einem gemeinsamen Metamodell (SPOT-MM). Dadurch kann die Abbildung und Durchgängigkeit zwischen Prozesssichten gewährleistet werden.

Neben der Domänenorientierung kommt dem integrativen Aspekt von SPOT besondere Bedeutung zu. Sowohl im Gesundheitswesen als auch in der Logistik sind heterogene Systeme im Einsatz, die durch eine prozessorientierte Lösung integriert werden müssen. SPOT nutzt dazu offene Schnittstellen der AristaFlow BPM Suite.

Gründe für den Einsatz der AristaFlow BPM Suite

Die AristaFlow BPM Suite wurde u.a. aus folgenden Gründen für das Projekt ausgewählt:

1. Bereitstellung mächtiger Entwicklungswerkzeuge für die rasche und fehlerfreie Modellierung von Prozessen sowie deren Implementierung und Test
2. Strukturierte und verständliche Prozessmodelle, die auch einfach in andere Repräsentationsformen (z.B. Baumstrukturen) umsetzbar sind
3. Verfügbarkeit umfassender Funktionen für die Ad-hoc-Anpassung laufender Prozessinstanzen
4. Einfache Integrierbarkeit in bestehende Anwendungssysteme

Einsatzbeispiel AristaFlow

Da Prozesse sowohl im Gesundheitswesen als auch in der Logistik eine hohe Dynamik aufweisen und die Prozessausführung oftmals von der ursprünglichen Planung abweichen kann, ist die Möglichkeit zur Ad-hoc-Adaption Computerunterstützter Prozesse eine unverzichtbare Grundvoraussetzung für erfolgreiches Prozessmanagement. Bei der Evaluierung existierender Systeme im Hinblick auf ihren Einsatz für eine SPOT-Referenzimplementierung, hat sich AristaFlow als adaptives Prozess-Management-System als die mit Abstand fortschrittlichste Lösung gezeigt. Neben Funktionalitäten zur Prozessmodellierung und -ausführung bietet AristaFlow auch die Möglichkeit zur korrekten dynamischen Adaption laufender Prozessinstanzen. Bei der Anpassung einer Instanz stehen dem Anwender dieselben umfangreichen Operationen zur Verfügung wie bei der Prozessmodellierung.

Ein weiteres Konzept, das im Rahmen des SPOT-Projekts besonders überzeugt hat, ist die Sicherstellung der strukturellen Korrektheit von Prozessmodellen per Konstruktion. Durch das Prinzip der Blockstrukturierung wird nicht nur die Durchführung von Korrektheitsprüfungen, sondern auch die Ad-hoc-Anpassung von Prozessen vereinfacht und beschleunigt; die Prüfungen erfolgen nicht mehr bezogen auf den kompletten Prozess, sondern erstrecken sich nur auf den Prozessbereich, der Gegenstand der Änderung ist. Dieses Konzept erleichtert die Modellierung und Anpassung von Prozessen seitens der Fachbereiche signifikant.

Darüber hinaus ermöglicht die Blockstruktur die einfache Realisierung anderer Prozessdarstellungsformen (z.B. hierarchische Struktur), die vom Anwender leicht manipuliert werden können. So werden in SPOT klinische Behandlungspfade als manipulierbare Baumstruktur repräsentiert, denen intern AristaFlow-Prozessmodelle zugrunde liegen. Letztere werden von AristaFlow Process Server ausgeführt und verwaltet.

Ein weiteres Entscheidungskriterium für den Einsatz in SPOT sind der modulare Aufbau der AristaFlow BPM Suite, sowie die klar abgegrenzten Schnittstellen. Gemäß den Prinzipien einer serviceorientierten Architektur sind unterschiedliche Funktionalitäten in einzelne Komponenten unterteilt, die separat angesprochen und von anderen Systemen verwendet werden können. Dies erleichtert die Integration von AristaFlow als Basiskomponente innerhalb der SPOT-Referenzimplementierung.

Mit Blick auf SPOT ermöglicht die Anbindung von AristaFlow die Bereitstellung grundlegender Prozess-Funktionen wie Korrektheitsprüfungen, robuste Ausführung, Statusverwaltung von Prozessinstanzen, Kontrolle auf Verfügbarkeit und Durchführung von Prozessänderungen, etc. Diese sind im Vergleich zu vielen existierenden Ansätzen einfacher nutzbar und müssen nicht aufwändig implementiert werden.

Auf einen Blick

Problem

Hohe Prozessdynamik im Logistiksektor und im Gesundheitswesen

Benutzer mit wenig technischem Know-How

Erfordert Integration vieler heterogener Systeme

Lösung durch AristaFlow

Sicherstellung korrekter Prozessmodelle zu jeder Zeit

Modularer Aufbau der Software und Serviceorientierte Architektur

Ermöglicht eine hohe Laufzeitflexibilität durch Ad-hoc-Änderbarkeit laufender Prozessinstanzen

Projekt-Kontakt

**Fraunhofer Institut für
Software- und Systemtechnik (ISST)**

Projektleitung
Dr. Ulrich Springer
ulrich.springer@isst.fraunhofer.de

Projektmitarbeiter
Claudia Reuter
claudia.reuter@isst.fraunhofer.de

Internetauftritt von SPOT
<http://www.spot.fraunhofer.de/>

Partner



www.aristaflow.com



Weitere Informationen

Universität Ulm

Institut für Datenbanken und Informationssysteme
James-Franck-Ring
89069 Ulm
Germany

E-Mail: peter.dadam@uni-ulm.de
manfred.reichert@uni-ulm.de
Internet: www.uni-ulm.de/dbis

Telefon: +49 731 50 24131