

Vertical Model Integration

High Level Modeling

Prozesse sind zentraler Bestandteil von Unternehmen und beschreiben beispielsweise die Abwicklung der Produktion oder die Abläufe in der Verwaltung. Die semantisch eindeutige und formal korrekte Modellierung ist aber immer noch eine Herausforderung und Bedarf weiterer Forschung. Die Verbesserung einer standardisierten Modellierungssprache durch die Beschreibung mit formalen Mitteln erzwingt semantisch korrekte Prozessmodelle und ermöglicht eine formale Prüfung. Dies ist ein weiterer Schritt in Richtung allgemeines, ausführbares Prozessmodell.



ÜBERBLICK

In jedem Unternehmen gibt es verschiedenste Abläufe bei der Abwicklung des täglichen Geschäfts. Diese Prozesse können Abläufe in der Verwaltung, Prozesse in der Produktion oder andere Prozesse sein. Da diese Prozesse zentraler Bestandteil der Unternehmen sind, gibt es seit mehr als einem Jahrzehnt intensive Bemühungen, diese Prozesse zu beschreiben, zu verbessern und durch Software zu unterstützen.

Es wurde eine Vielzahl unterschiedlichster Ansätze entwickelt, die von der Beschreibung der Prozesse mit grafischen Mitteln, über Werkzeuge und Implementierungen bis hin zu vollständigen Produkt-Suites führten.

Diese Lösungen sind bereits verbreitet im Einsatz und unterstützen die Unternehmen bei der Modellierung von Prozessen und der Implementierung der Prozessunterstützung. Darüber hinaus gibt es aber noch sehr viel Verbesserungspotenzial und eine Reihe von Problemen mit aktuellen Technologien.

HERAUSFORDERUNG

Der Ursprung der Beschreibungssprachen für Geschäftsprozesse liegt in der Definition der Anforderungen. Aus diesem Grund sind die Sprachen darauf ausgerichtet, möglichst alle Sachverhalte darstellen zu können. Zusätzlich hat der Einfluss der Werkzeug-Hersteller bei der Entwicklung von Standardsprachen zu überladenen Modellierungssprachen geführt. Es ist oft nicht klar was genau an einzelnen Stellen des Prozessmodells gemeint ist.

Die systematische Überführung von „High Level“ Modellen in ausführbare Modelle erfordert aber eindeutige und formal fundierte Spezifikationen des Prozesses.

Aktuelle Lösungen setzen oft auf fertige Komponenten, die mit einer Prozessbeschreibungssprache „verschaltet“ werden können. Dies erfordert oftmals die Anpassung des Unternehmens an die Software, was aus Expertensicht nicht die Lösung sein kann.

LÖSUNGSANSATZ

Die Verbesserung einer bekannten Prozessbeschreibungssprache (BPMN – Business Process Modeling Notation) soll die aktuellen Probleme lösen. Dabei wird BPMN auf das notwendigste abgespeckt, aber auch um zusätzlich notwendige Sprachelemente ergänzt. Spezielles Augenmerk wird auf die Modellierung von Akteuren, Strukturierung von Sub-Prozessen, Kommunikation und Integration mit anderen Modellen (Daten) gelegt.

Die formale Basis wird durch die Spezifikation der Modellierungssprache mit Hilfe von Abstract State Machines (ASM) definiert. Diese formale Grundlage ermöglicht die Prüfung der formalen Korrektheit von Modellen sowie in weiterer Folge die Entwicklung in Richtung Software-Generierung.

FÜR RÜCKFRAGEN

Prof. Dr. Klaus-Dieter Schewe
Chief Scientific Officer

Tel.: +43 7236 3343 881

Fax: +43 7236 3343 888

E-Mail: klaus-dieter.schewe@scch.at

Web: <http://www.scch.at>

Software Competence Center
Hagenberg GmbH

Softwarepark 21
4232 Hagenberg
Österreich