

Bachelor- und Masterprojekt: Transformation und Ausführung von Geschäftsprozessen

Semester: Wintersemester 2020/21

Sprache: Deutsch/English

Motivation:

Die Analyse und das Management von Geschäftsprozessen gehören zu zentralen Kompetenzen von WirtschaftsinformatikerInnen. Geschäftsprozessmodelle sind dazu ein wichtiges Werkzeug. Im Hinblick auf die Steigerung der Effizienz von Geschäftsprozessen kommt dem Einsatz von Workflow-Management-Systemen eine besondere Bedeutung zu. In diesem Projekt erhalten Sie die Möglichkeit Ihr Wissen über Sprachen zur Geschäftsprozessmodellierung sowie über den Einsatz von Workflow-Management Systemen zu vertiefen, was Ihnen in Ihrer beruflichen Zukunft von großem Nutzen sein wird.

Für die in unserer Forschungsgruppe entwickelte Methode zur multiperspektiven Unternehmensmodellierung MEMO nutzen wir die Plattform ADOxx, um das Modellierungswerkzeug MEMO4ADO bereit zu stellen. Mit diesem Modellierungswerkzeug wird es Benutzern ermöglicht verschiedene Diagramme der zu MEMO gehörenden Modellierungssprachen (bspw. ITML, GoalML, OrgML, DecisionML) zu erstellen, zu integrieren und auch Analysen durchzuführen. Eine Ausführbarkeit von Modellen, wie sie bspw. im Rahmen des Prozess- und Workflowmanagements möglich und erwünscht ist, wird indes nicht von der Plattform ADOxx unterstützt, so dass hierfür ein Export in andere Programme nötig ist, welche den Import und sodann die Ausführung von Modellen unterstützen.

**Institut für Informatik
und Wirtschafts-infor-
matik (ICB)**

**Lehrstuhl für Wirt-
schaftsinformatik und
Unternehmensmodel-
lierung**

Prof. Ulrich Frank
Ulrich.Frank@uni-due.de

Mario Nolte
Mario.Nolte@uni-due.de

R09 R04 H00
Universitätsstraße 9
45127 Essen

www.umo.wiwi.uni-due.de

Beschreibung:

Mit diesem Studierendenprojekt verfolgen Sie das Ziel das bestehende Modellierungswerkzeug MEMO4ADO so zu erweitern, dass ein Export von Prozessmodellen ermöglicht wird, der in Programme zur Prozessausführung importiert und dann auch ausgeführt werden kann. Im Kern des Projekts steht dabei zunächst einmal die Entwicklung einer Transformationsfunktionalität, welche die in MEMO OrgML entwickelten Geschäftsprozessmodelle auf eines der gängigen Formate zum Austausch von Geschäftsprozessinformationen (bspw. XPD, jPBM, BPMN 2.0) transformiert. Je nach Anzahl und Qualifikation der Teilnehmer, kann dann gezeigt werden wie dieser Export genutzt werden kann um szenarienbasierte und prototypische Ausführungen von Geschäftsprozessen zu ermöglichen. Dabei sind folgende Phasen zu beachten:

1. Sie beschäftigen sich mit den Themen der Geschäftsprozessausführung und des Workflowmanagements und untersuchen, welche Informationen für die Ausführung notwendig sind.
2. Sie prüfen welche Informationen bereits mittels OrgML für Geschäftsprozesse abgebildet werden können, durch die Integration assoziiert sind und welche Informationen zu ergänzen sind.
3. Sie ergänzen Konzepte zur Abbildung und Speicherung der fehlenden Informationen in MEMO4ADO.
4. Anschließend erstellen Sie ein Mapping und implementieren eine Transformationsfunktionalität.

Wie bereits angedeutet können je nach Anzahl der Teilnehmer, Qualifikation und Interessenslage sodann noch weitere Aktivitäten im Bereich der Prozessausführung durchgeführt werden (bspw. mittels der Software Bonita), die im Rahmen einer ersten Projektbesprechung dann abzustimmen sind.

Einstiegsliteratur:

- ISO/IEC 19510:2013 Information Technology – OMG Business Process Model and Notation (Zugriff via Perinorm)
- Jung, J. (2004). Mapping of Business Process Models to Workflow Schemata–An Example Using MEMO-OrgML and XPD. Universität Koblenz-Landau.
- van der Aalst, W. M. (2003). Patterns and xpd: A critical evaluation of the xml process definition language. BPM Center report BPM-03-09, BPMcenter.org, 1-30.
- White, S. A., & BEYOND, S. (2003). Xpd and bpmn. Workflow handbook, 221-238.
- Zha, H., Yang, Y., Wang, J., & Wen, L. (2007, September). Transforming XPD to Petri nets. In International Conference on Business Process Management (pp. 197-207). Springer, Berlin, Heidelberg.

Gruppengröße: 1-2 Personen

Bewerbung: Bitte bewerben Sie sich mit einem kurzen Motivationsschreiben (etwa 1 DIN A4-Seite) und einer aktuellen Leistungsübersicht per Email an die Betreuer. Sie können sich individuell und in Form einer Gruppe bewerben. Wenn Sie sich als Gruppe bewerben, senden Sie bitte für jede/n Bewerber/in ein individuelles Motivationsschreiben und eine Leistungsübersicht und nennen Sie alle vorgeschlagenen Gruppenmitglieder. Bitte lassen Sie uns zur besseren Koordination wissen, falls Sie sich zeitgleich auf mehrere Projekte bewerben. Dieses Projekt kann auf Deutsch und Englisch bearbeitet werden.

Bewerbungsfrist: 14. November 2020, 23:59 Uhr