

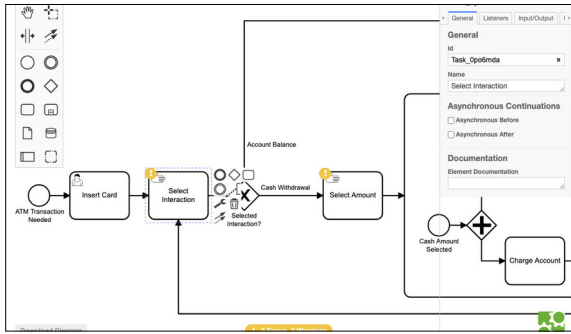


Daniel Steudler



Fabienne König

Entwicklung eines graphischen Modellierungs-Tools zu Spezifikation von Simulationsmodellen

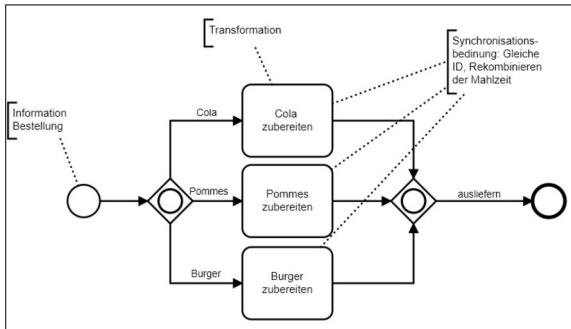


Prototyp mit BPMN Lint und Properties Panel rechts. Eigene Darstellung

Ausgangslage: Um bestehende oder neue Geschäftsprozesse zu analysieren, validieren und optimieren, wird häufig die Prozesssimulation genutzt. Hierbei wird das reale Modell zuerst modelliert und in einem zweiten Schritt simuliert. Derzeit wird die Modellierung nicht erschöpfend durch angepasste Werkzeuge unterstützt. Für die Verifikation ist jedoch ein formales Modell der Spezifikation erforderlich.

Ziel der Arbeit: Es soll analysiert und evaluiert werden, ob bereits ein geeignetes Modellierungstool existiert, das man in einem weiteren Schritt um die benötigten Erweiterungen und eine Validierung ergänzen kann. Alternativ müsste geprüft werden, wie die Implementation eines eigenen Tools am besten zu realisieren ist. Wichtig ist hierbei, dass sich das Tool hauptsächlich an Leute richten soll, die weder grosse Erfahrungen in der Simulation, noch in der Informatik haben.

Ergebnis: In einem ersten Schritt wurden die Elemente der graphischen Notationssprache SimBPMN, einer Sprache die auf der Business Process Model and Notification (BPMN) Sprache basiert, auf ihre Formalisierbarkeit und die Formalisierungsbedingungen geprüft. Diese wurden wo nötig erweitert und konkretisiert. Damit wurde gezeigt, dass sich die wichtigsten Elemente der SimBPMN formalisieren lassen. Anschliessend wurde die Machbarkeit der Implementation dieser erweiterten Simulationssprache durch die Umsetzung eines Prototypen aufgezeigt. Schlussendlich wurde gezeigt, dass sich das BPMN-JS Framework gut als Grundlage für die Implementation eines SimBPMN Tools eignet.



Beispiel von Simulationsbedingungen. Eigene Darstellung