

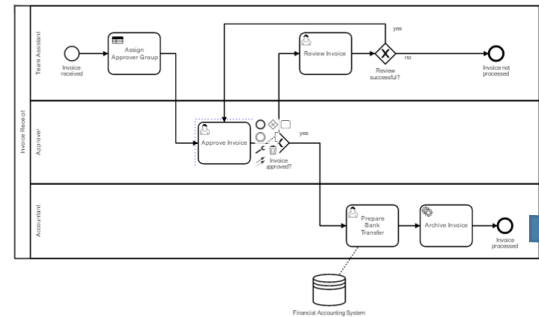
Bachelor- / Masterarbeit

Modelltransformation von BPMN Prozessen in IEC61131-3 konforme SFC- Ablaufsteuerungen

Was?

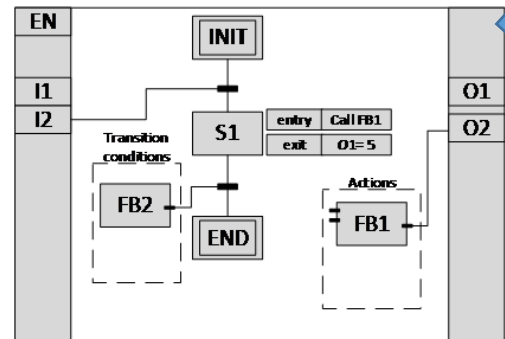
Sequential Function Chart (SFC) ist eine graphische Programmiersprache für speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS). Sie zählt zu den fünf in der IEC-61131-3 genormten und in der Industrie weit verbreiteten Standard-Programmiersprachen. Mit ihr werden typischerweise Schrittkettenabläufe programmiert.

Im Rahmen des BaSys4.2 Projektes wird am Lehrstuhl für Prozessleittechnik ein Tool zur Prozessführung auf Basis einer Business Process Modelling Notation (BPMN) Engine entwickelt. Mittels BPMNs werden für gewöhnlich Geschäftsprozesse als Workflow modelliert. Mit der Notation lassen sich aber auch Schrittketten modellieren. Um die in einer solchen BPMN Engine entwickelten Prozessführungsabläufe auf einer gängigen SPS ausführen zu können muss eine Modelltransformation in ein SFC durchgeführt werden.



Deine Aufgabe

Um BPMN Workflows in SFCs transformieren zu können, überlegst du dir ein geeignetes Mapping der in der BPMN Engine verwendeten Elemente. Anschließend entwickelst du ein Konzept für die Modelltransformation und machst eine prototypische Implementierung deiner Modelltransformation. Deine Implementierung soll anhand eines kleinen Beispiels aus dem BaSys4.2 Projekt verifiziert werden.



Vorkenntnisse?

Keine notwendig. Hilfreiche Fähigkeiten / Kenntnisse:

- Motivation, Ausdauer sowie die Bereitschaft, sich mit Konzepten und Modellen der Automatisierungstechnik zu beschäftigen
- Programmierkenntnisse (z.B. in Python 3) für die prototypische Implementierung
- Kenntnisse in den Sprachen der Automatisierungstechnik (SFC, IEC-61131-3) und BPMN

Wie und Wann?

Bei Interesse kannst Du Dich gerne bei mir melden. Wir besprechen dann Deine Interessen und einen möglichen Arbeitsplan. Die Arbeit kann sofort begonnen werden.

Ansprechpartner

Gerrit Fachinger, Tel. +49 241-80-97744, g.fachinger@plt.rwth-aachen.de