

Software Process Engineering

Wintersemester 2020/2021

Übungsblatt 4

Um Prozesse strukturiert zu beschreiben, gibt es verschiedene Ansätze. Eine Möglichkeit ist das ArSPI-Modell (*Artifact-based Software Process Improvement & Management*). ArSPI stellt Elemente bereit, auf die bei Methodenbeschreibungen zurückgegriffen werden kann. Im weiteren Verlauf der Vorlesung werden wir noch detaillierter auf ArSPI eingehen. Im Rahmen dieser Aufgabe greifen wir auf die Bestandteile von ArSPI zurück, um einen Prozess strukturiert zu beschreiben.

Weiterführende Informationen zum ArSPI-Modell finden Sie frei verfügbar unter

- [1] Kuhrmann, Tießler: Crafting a Method Engineering Metamodel: Approach, Methods, Results. Tech.Rep. TUM-I1410, Online:
https://www.researchgate.net/publication/263088628_Crafting_a_Method_Engineering_Metamodel_Approach_Methods_Results
- [2] Kuhrmann, Mendéz Fernández: From Pragmatic to Systematic Software Process Improvement: An Evaluated Approach. IET Software 9(6):157-165, 2015, Online:
https://www.researchgate.net/publication/275890745_From_Pragmatic_to_Systematic_Software_Process_Improvement_An_Evaluated_Approach
- [3] Kuhrmann: Crafting a software process improvement approach—a retrospective systematization. Journal of Software: Evolution and Process 27(2):114-145, 2015, Online:
https://www.researchgate.net/publication/271443930_Crafting_a_software_process_improvement_approach-a_retrospective_systematization

Der für diese Aufgabe relevante Teil von ArSPI ist in der Abbildung auf der folgenden Seite dargestellt. Bearbeiten Sie darauf basierend die folgenden Aufgaben.

Die Abbildung präsentiert die grundlegende Terminologie von ArSPI mit den wesentlichen Prozesselementen wie Rollen und Artefakte, die in jedem Prozessmodell vorkommen. ArSPI kann nun wie folgt verwendet werden, um Prozesse strukturiert zu beschreiben:

Wir betrachten zum Beispiel die Klasse *ArtifactAsset*. Diese Klasse können wir in eine Tabelle wie die folgende überführen und alle im Prozessmodell vorkommenden Artefakte festhalten:

Name des Artefakts	Kurze Beschreibung	Atomar oder zusammengesetzt?

Darüber hinaus sollten für jedes *ProcessAsset* Abhängigkeiten zu anderen Assets zusammengetragen werden. Diese Abhängigkeiten werden von der Klasse *ProcessAssetDependency* repräsentiert. In einer Tabelle können nun alle Abhängigkeiten zusammengestellt werden:

Name der Abh.	Quelle(n)	Ziel(e)	Beschreibung

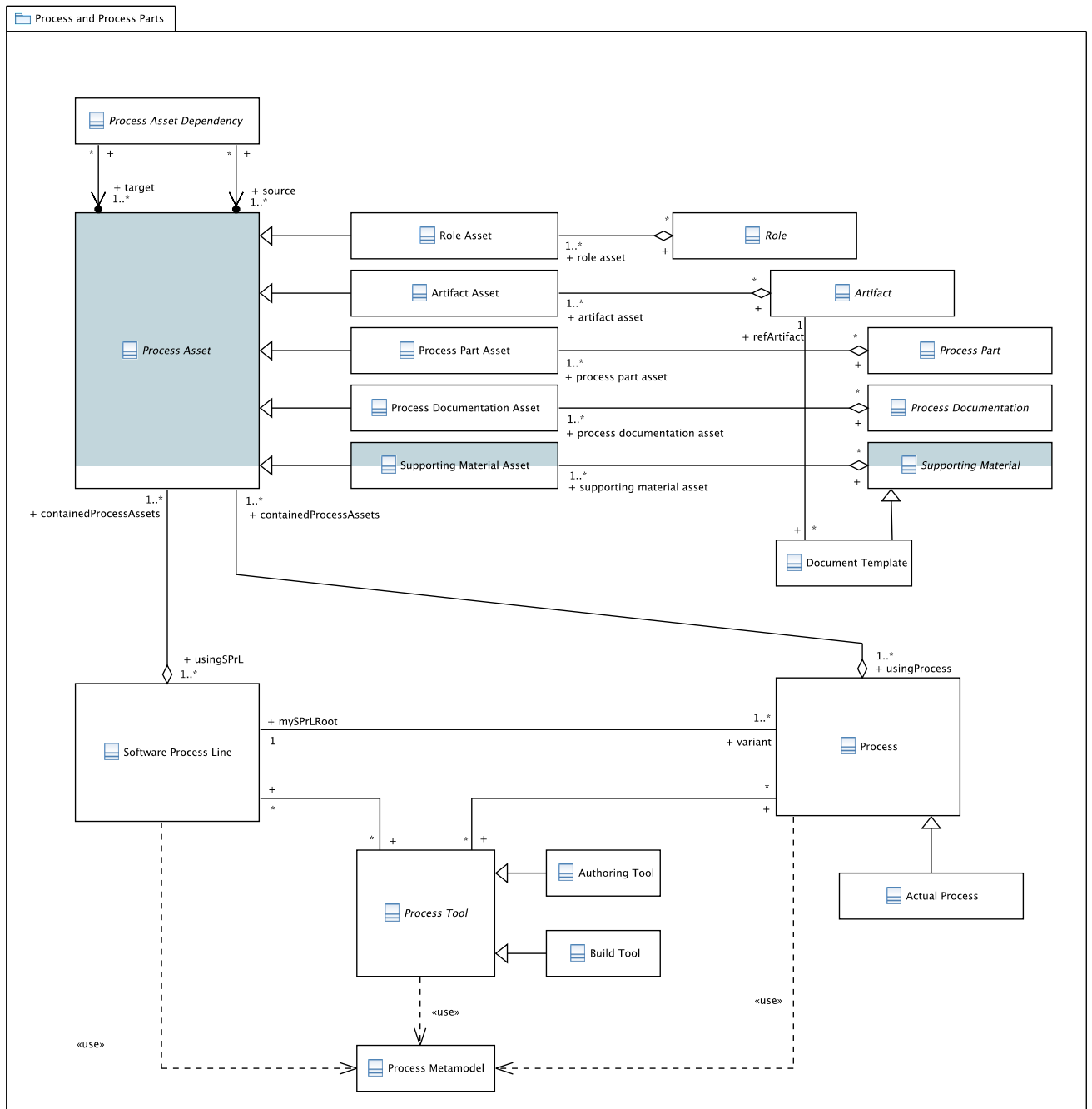
Dabei sollten Quellen und Ziele in der Form *<Name>: <Typ>* angegeben werden.

Software Process Engineering

Wintersemester 2020/2021

Übungsblatt 4

Im letzten Schritt kann der Prozess visualisiert werden, indem die Elemente des Typs *ProcessPartAsset* dargestellt werden. Diese spiegeln dann den Workflow des Prozesses wieder.





Software Process Engineering
Wintersemester 2020/2021
Übungsblatt 4

Aufgabe 4-1: Strukturierte Prozessbeschreibungen

Bearbeiten Sie unter Verwendung des ArSPI-Modells die folgenden Aufgaben in Kleingruppen (4-5 Personen) für einen der folgenden Prozesse:

- Scrum
 - Kanban
 - Extreme Programming
 - Test-driven Development
 - Spiral-Modell
 - Wasserfall-Modell
-
- a) Analysieren Sie das ArSPI-Modell in Bezug auf die Prozesselemente, die für eine strukturierte Beschreibung benötigt werden. Berücksichtigen Sie dabei wenigstens die Elemente der Klassen *RoleAsset*, *ArtifactAsset*, *ProcessPartAsset* und Abhängigkeiten zwischen den Elementen.
 - b) Dokumentieren Sie Ihre Ergebnisse strukturiert in Tabellenform wie oben angegeben.
 - c) Visualisieren Sie den Prozess basierend auf den Ergebnissen eurer Analyse. Dabei können Sie zum Beispiel auf die SPEM-Notation zurückgreifen.