



Aufgabenstellung für die Studienarbeit

für

Herrn Jan Funke, Studiengang ET

„Integration von Co-Evolutionsstrategien in ein Revision Management System“

Zielstellung der Arbeit:

In vorangegangenen Arbeiten wurde ein Revision Management System (RMS) theoretisch konzipiert. Dieses bietet die Möglichkeit Evolutionsmechanismen in verbindungs-orientierten Informationsmodellen zu unterstützen. Essentieller Bestandteil ist hierbei die zugrundeliegende semantische Revisionsverwaltung unterhalb der einzelnen Komponenten des RMS, welche durch R43ples bereitgestellt werden kann. Dieses semantische Revisionsverwaltungssystem wurde in vorangegangenen Arbeiten entwickelt und umgesetzt.

Ziel der Arbeit ist die Zusammenführung der theoretischen Konzeption des RMS und der bestehenden R43ples-Implementierung in eine gemeinsame Implementierung. Des Weiteren sollen Co-Evolutionsmechanismen in Bezug auf Typ-Instanz-Verknüpfungen in das bestehende RMS-Konzept integriert und umgesetzt werden. Um ein konsistentes Gesamtmodell zu gewährleisten müssen Änderungen am Typmodell auf das Instanzmodell abgebildet werden. Die ausgeführten Änderungen sollen während dieses Prozesses semantisch nachvollziehbar gespeichert werden. Als Anwendungsfall für diese Arbeit dient eine Co-Simulationsumgebung, welche die semantische Annotation des verbindungs-orientierten Modells erlaubt. Die Verbindungsinformation zwischen den Simulatoren soll mittels des RMS verwaltet werden.

Im Rahmen der Arbeit sollen folgende Aufgaben bearbeitet werden:

1. Literaturrecherche zu Co-Evolutionsmechanismen
2. Anforderungsanalyse und Erstellung eines Implementierungskonzepts
3. Konzeption der Co-Evolutions-Integration in das RMS
4. Implementierung unter Verwendung von R43ples
5. Verifikation der umgesetzten Implementierung

Die Richtlinien des Instituts für Automatisierungstechnik sind anzuwenden.

Betreuer: Dipl.-Ing. S. Hensel

Prüfer: Prof. Urbas

Ausgehändigt am: 03.04.2017

Einzureichen am: 11.09.2017