

Bachelorarbeit



https://www.google.at/search?q=papyrus+eclipse&rlz=1C1GCEA_enAT765AT765&source=Inms&tbn=isch&

Evaluierung von Open Source Tools zum Modellieren von sozio-technischen Systemen

Ziel der Arbeit ist die Evaluierung von Open Source Tools, welche die System Modellierungssprache SysML verwenden.

Systeme werden komplexer. Dieses Statement ist eines von vielen die seit einiger Zeit mehrmals in Verbindung zur technischen Entwicklung verwendet wird. Am Beispiel der Automotive Domäne zeigt sich, dass aufgrund der Elektrifizierung des Antriebsstranges durch die Einbettung neuer Systeme in konventionelle Antriebsstrangsysteme zwar eindeutige Ursachen-Wirkbeziehungen ergeben aber ein emergentes Verhalten aufweisen. Diese Systeme werden als komplex bezeichnet. Die Entwicklung solcher Systeme erfordert eine interdisziplinäre Systembetrachtung um auf alle Aspekte in geeigneten Ausmaß berücksichtigen zu können und ein qualitativ hochwertiges Produkte an den Kunden übergeben zu können. Die Sichtweise einer Disziplin kann diesen Anforderungen nur bedingt gerecht werden. Eine Sprache die zwischen allen Disziplinen zur Kommunikation dient ist die sogenannte Systems Modeling Language, kurz SysML. SysML ist eine formalisierte Sprache zur Modellierung von sozio-technischen Systemen und Teil des Model Based Systems Engineering.

Im Zuge des vermehrten Einsatzes dieser Sprache sollen mit dieser Arbeit Tools evaluiert werden um die Vorteile der Sprache auch tatsächlich umsetzen zu können.

Arbeitsumfang:

- Literaturrecherche zum Thema Systems Engineering, Model Based Systems Engineering.
- Erarbeitung von Anforderungen zur Modellierung eines sozio-technischen Systems
- Recherchetätigkeiten zu bestehenden Open Source Lösungen
- Gegenüberstellung auf Basis der Recherche, sowie Modellierung mittels SysML
- Evaluierung der Resultate und Dokumentation der Arbeit

Dauer: min. 3 Monate

Beginn: ab sofort

Arbeitsplatz: Institut für Maschinenelemente und Entwicklungsmethodik oder zu Hause

Kontakt:

Dipl.-Ing. Matthias Bajzek, Tel.: +43 316 873 7363, matthias.bajzek@tu-graz.at