

Aufgabenstellung für die Diplomarbeit

für
Herrn Viet Pham Tuyen

Integrierte bidirektionale Transformationsprozesse mittels Triple-Graph-Grammars im Linked Data Bereich

Motivation und Zielstellung:

Linked Data Ansätze finden vermehrt Akzeptanz und Anwendung in Forschung und Industrie. Gerade die einfache Beschreibung und Erweiterbarkeit von Informationszusammenhängen bieten viele Einsatzmöglichkeiten. In den Planungsphasen großtechnischer Anlagen entstehen viele verschiedene Datenmodelle die weitreichend aus Modellen anderer vorheriger Phasen abgeleitet werden können. Vorarbeiten haben hier bereits gezeigt, dass mittels Triple-Graph-Grammars eine bidirektionale Überführung einzelner Modelle aus Planungsdaten möglich ist.

Im Rahmen dieser Arbeit soll das Konzept der bidirekionalen Transformation unter Zuhilfenahme von Triple-Graph-Grammars mit dem des graphenbasierten Informationsraums von Linked Data zusammengeführt werden. Hierfür soll die Integration der Triple-Graph-Grammars mittels Technologien von Linked Data untersucht und Möglichkeiten und Grenzen der Implementierung aufgezeigt werden. Anschließend soll der am geeignetste Ansatz prototypisch implementiert und verifiziert werden.

Teilaufgaben:

1. Analyse und Anforderung der Triple-Graph-Grammars
2. Analyse der Umsetzungsmöglichkeiten einer TGG im semantischen Web
3. Konzeption einer TGG Implementierung für Linked Data
4. Prototypische Implementierung des erstellten Konzepts
5. Verifikation und Test der Implementierung

Betreuer: Dipl.-Ing Rahm, Dipl.-Ing. Graube

1. Prüfer: Prof. Urbas (PLT/TUD)

2. Prüfer: Prof. Aßmann (STG/TUD)

Ausgehändigt am: xx.xx.2017

Einzureichen am: xx.xx.2017