



## **Aufgabenstellung für die Studienarbeit**

für  
**Herrn Yingpeng Sun**

### **Webbasierter Editor für die gebrauchstaugliche Regelerstellung des bidirektionalen Transformationskonzeptes Triple-Graph-Grammar**

#### **Motivation und Zielstellung:**

In vielen Bereichen der Industrie werden formale Modelle zur Beschreibung von Informationszusammenhängen genutzt. Viele dieser Modelle hängen unmittelbar zusammen und können aus anderen Modellen abgeleitet, beziehungsweise überführt werden. Um solche Überführungen effizient durchzuführen können, kommen Transformationsvorschriften zum Einsatz. Eine dieser Transformationsvorschriften sind Triple-Graph-Grammars mit einem bidirektionalen Transformationskonzept, mit deren Hilfe formale Modelle ineinander überführt werden können. Für die reproduzierbare Transformation werden deklarative Regeln auf Grundlage von Meta-Modellen erstellt. Dabei können die Regeldefinition in graphischer Form, mit unterschiedlicher Ausprägung, dargestellt werden.

Zur gebrauchstauglichen Unterstützung der Regelerstellung ist im Rahmen dieser Arbeit ein geeigneter Editor auf Grundlage aktueller Gestaltungsansätze zu entwerfen. Dieser soll mit Hilfe von modernen Webtechnologien konzipiert und implementiert werden. Für die generische Weiterverarbeitung der Regeln sind geeignete Schnittstellen zu definieren, um das interne Datenmodell in verschiedene externe Datenmodelle zu exportieren bzw. zu importieren.

#### **Teilaufgaben:**

1. Analyse der Triple-Graph-Grammar
2. Anforderungsanalyse an webbasierte Oberflächen und aktuellen Editoren
3. Konzeption eines Userinterfaces
4. Prototypische Implementierung des erstellten Konzeptes
5. Test und Evaluation der Ergebnisse

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

**Ausgehändigt am:** 10.04.2017

**Einzureichen am:** 15.07.2017