

Tools für Graphtransformation

Jens Kosiol
29. April 2024

Anforderungen

- Visuelle und/oder textuelle Sprache zur Definition von Graphen und Graphtransformationen
- Algorithmen zum Finden möglicher Ansätze für Regeln
- Durchführung von Regelanwendungen
- Kontrollstrukturen für Regelanwendungen

Wünschenswerte Features

- Unterstützung für Attribute
- Aufbau des Zustandsraums
- Formale Analysen auf Regelmenge und/oder Zustandsraum
- ...

Existierende Werkzeuge

- eMoflon (<https://emoflon.org/>)
 - *EMF-basiert (Eclipse Plug-In)*
 - *Unterstützung für Modellsynchronisation*
- GP2 (<https://uoycs-plasma.github.io/GP2/>)
 - *Eigenständiges Werkzeug*
 - *Legt Wert auf hohe Performanz*
- Groove (<https://groove.cs.utwente.nl/>)
 - *Eigenständiges Werkzeug*
 - *Soll Rapid Prototyping ermöglichen*
- Henshin (<https://projects.eclipse.org/projects/modeling.emft.henshin>)
 - *EMF-basiert (Eclipse Plug-In)*
 - *Implementiert viele formalen Analysen*
- PROGRES
- VIATRA (<https://eclipse.dev/viatra/>)
 - *EMF-basiert*
 - *Inkrementelles Query-Matching*
- ...

Groove

- Homepage: <https://groove.cs.utwente.nl>
- Eigenständiges Tool für Graphtransformation, entwickelt in Java
 - *Unterstützt Rapid Prototyping*
 - *Weitgehend visuelle Syntax*
 - *Unterstützt Aufbau und Analyse des Zustandsraums eines Graphtransformationssystems*
- Schlecht dokumentiert, aber es existieren
 - [Demonstrationsvideos](#)
 - *zwei Vorträge über [grundlegende](#) und [fortgeschrittenere](#) Feature von Groove*