

# BA / MA / SA / DA

Programmieren in natürlicher Sprache:  
Erzeugen von 3D-Szenarien



## Ausgangssituation/Kontext

Informatiker kennen sich gut mit der Programmierung von Rechnern aus – zum Einsatz kommen hierbei Programmiersprachen, die es erlauben, Rechnern explizit und präzise zu sagen, was sie berechnen sollen. Nicht-Informatiker programmieren auch, allerdings ohne Programmiersprache: Denken Sie nur an Videorekorder oder Apples Siri.

Im Rahmen des Projektes „Programmieren in natürlicher Sprache“ soll das Rahmenwerk Alice durch natürlichsprachliche Anweisungen programmiert werden. Alice bietet neben klassischen Programmierkonzepten eine komfortable Möglichkeit, 3D-Welten zu programmieren und sogar Spiele zu entwickeln.



## Ziel

In Vorarbeiten wurden Werkzeuge entwickelt, mit deren Hilfe man Alice-Welten in Wissensdatenbanken überführen und mit Wörterbuchinformationen (Synonymen usw.) anreichern kann. Ziel dieser Arbeit ist es, aus einer natürlichsprachlichen Szenenbeschreibung (welche Akteure stehen wo?) eine initiale Szenerie in einer Alice-Welt zu erzeugen. Hierzu legen Sie neue Objekte in der Alice-Welt an und positionieren sie innerhalb der 3D-Welt so, wie im Drehbuch beschrieben. Um das Drehbuch zu analysieren verwenden Sie die bestehenden Wissensdatenbanken und verschiedene Werkzeuge aus dem *natural language processing* (NLP).

## Voraussetzungen

Für diese Arbeit bringen Sie Spaß am Umgang mit natürlicher Sprache mit; um für die Implementierung gerüstet zu sein, verfügen Sie über Programmiererfahrung (vorzugsweise in Java). Sie haben keine Angst vor Arbeiten im Team und scheuen sich nicht, neue, Ihnen unbekannte Techniken einzusetzen. Außerdem zögern Sie nicht, eine E-Mail zur Vereinbarung eines ersten Gesprächs zu schreiben, in welchem ich Ihnen unverbindlich Details und einen persönlichen Eindruck unserer Arbeit geben werde.

## Informatikerfreundliche Arbeitsumgebung

- Redundante Kaffeemaschinenanbindung
- Klimatisierter Poolraum
- Gut ausgebaute Süßigkeiteninfrastruktur

## Betreuer

Mathias Landhäußer, Raum 346  
Sprechzeiten nach Abstimmung, [landhaeusser@kit.edu](mailto:landhaeusser@kit.edu)

