

BA / MA / SA / DA

**Programmieren in natürlicher Sprache:
Adaptieren von Implementierungen**



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 kann. Angenommen, in der Wissensdatenbank befinden sich ein Schäferhund und ein Dackel, die sich strukturell gleichen (beide haben einen Kopf, 4 Beine/Pfoten, 1 Schwanz usw.) jedoch besitzt nur der Schäferhund die Methode `männchenMachen()`. Möchte man nun ein Video erzeugen, in dem ein Dackel Männchen macht, so stößt man an die Grenzen der Wissensdatenbank – Alice weiß nicht, wie man diese „Funktionalität“ beim Dackel aufruft. Sie sollen prüfen, unter welchen Voraussetzungen man in derartigen Fällen die Implementierung von einer Klasse auf eine andere übertragen kann und Ihr Konzept für die automatische Adaption umsetzen.

Voraussetzungen

Für diese Arbeit bringen Sie Programmiererfahrung (vorzugsweise in Java) mit und haben Spaß am kreativen Entwickeln. Kenntnisse im Bereich von Ontologien (bspw. OWL) sind von Vorteil. 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

