

## **Masterarbeiten an der Schnittstelle zwischen Softwarearchitektur und Sprachtechnologie**

Folgende Masterarbeitsthemen können in Verbindung mit einer datenbereitstellenden Firma durchgeführt werden.

### **1. Monitoring und Vorhersage von Ausfall-Konsequenzen für IT-Anwendungslandschaft**

Zur Erhebung und Aktualisierung von Informationen über aktive Systembestandteile und deren Abhängigkeiten der IT-Anwendungslandschaft eines Unternehmens sind semi-strukturierte Informationen in natürlicher Sprache aus verschiedenen Quellen maschinell zu erfassen und zur Auswertung bereitzustellen. Diese Auswertungen haben zum Ziel, die Auswirkungen von Störungen auf Services und Geschäftsprozesse darstellen zu können. Die Aufgabe umfasst (1) eine Bestandsaufnahme der Abhängigkeiten von Systemen und Komponenten mit Hilfe von Crawlern und Analyse der Inhalte von Content-Management-Systemen, (2) die Extraktion von Informationen zur Beschreibung einer Servicelandschaft aus einem Servicekatalog, (3) die Entwicklung einer geeigneten Repräsentation dieser Informationen ähnlich zu Architekturmodellen für Systemlandschaften unter Rückgriff auf Sprachtechnologie, sowie (4) eine Verknüpfung dieser Informationen mit einem Monitoring-System, um Vorhersagen für die Auswirkungen von Ausfällen herleiten zu können.

### **2. Konsolidierung von Requirements**

Zur Zusammenführung der Informationen zu Anforderungen sind verschiedene Quellen mit semi-strukturierten und natürlich-sprachlichen Inhalten mit Berücksichtigung der Semantik aufzubereiten, um daraus Anforderungsbeschreibungen für die Anwendungsentwicklung abzuleiten. Dazu gehören

1. Anforderungen in Jira-Tickets, Wiki-Seiten
2. Informationen zur Struktur der Anforderungen je Anwendung (Hierarchie etc)
3. Informationen zu Abhängigkeiten zwischen Anforderungen und zur Struktur der Anwendungen.

Damit diese Informationen als Anforderungsbeschreibungen ausgewertet werden können, sind Abhängigkeiten mit geeigneten Werkzeugen zu Visualisierung und Navigation zu erschließen. Hierzu kommen moderne Verfahren der Sprachtechnologie zum Einsatz.

Bei Fragen und Interesse bitte Prof. Riebisch und Prof. Biemann kontaktieren:

- [riebisch@informatik.uni-hamburg.de](mailto:riebisch@informatik.uni-hamburg.de)
- [biemann@informatik.uni-hamburg.de](mailto:biemann@informatik.uni-hamburg.de)

Stand: 1.9.2017