



Bachelor-, Master- und Doktorandenseminar
des Instituts für Informatik

Entwicklung und Evaluation eines Lernverfahrens zur Parametrisierung von Spectral Clustering

B. Sc. Dennis Reichardt, TU Clausthal

Computersysteme sind ein fester Bestandteil des alltäglichen Lebens. Sie übernehmen dabei immer komplexere Aufgaben und dementsprechend müssen sich auch die Softwaresysteme weiterentwickeln. Mit immer größeren und komplexeren Systemen geht auch der Einsatz ganzer Entwicklerteams einher, da ein Einzelner kaum mehr den Überblick behalten kann.

Am Lehrstuhl für Software Systems Engineering der TU Clausthal wurde das Verfahren SPAA (Spectral Analysis of Software Architecture) entwickelt, um den Entwickler beim Entwurf, der Umsetzung und der Wartung solcher Softwaresysteme zu unterstützen. Mit Hilfe einer statischen Quelltextanalyse und einer anschließenden Bewertung der identifizierten Elemente und deren Beziehungen ermöglicht dieses Verfahren eine hierarchische Zerlegung des Systems in zusammenhängende Komponenten. Für den erfolgreichen Einsatz des Verfahrens ist dieses an die Zielarchitektur durch Bestimmung der Parameter der Bewertungsfunktion anzupassen. Um diese Parametrisierung konkret im Einzelfall umzusetzen wird umfangreiches Expertenwissen gefordert. In dieser Arbeit wurde ein Verfahren entwickelt um die Parametrisierung anhand von Trainingssystemen zu erlernen. Dabei wurden die Anwendbarkeit des Verfahrens und die Randbedingungen, die an ein Referenzsystem gestellt werden müssen, untersucht und diskutiert. Das entwickelte Verfahren wurde prototypische Implementierung und mit Hilfe von ausgewählten Beispielsystemen evaluiert.

Donnerstag, den 16.01.2014

13 Uhr c.t. in T3, Ifl, Albrecht-von-Groddeck-Str. 7