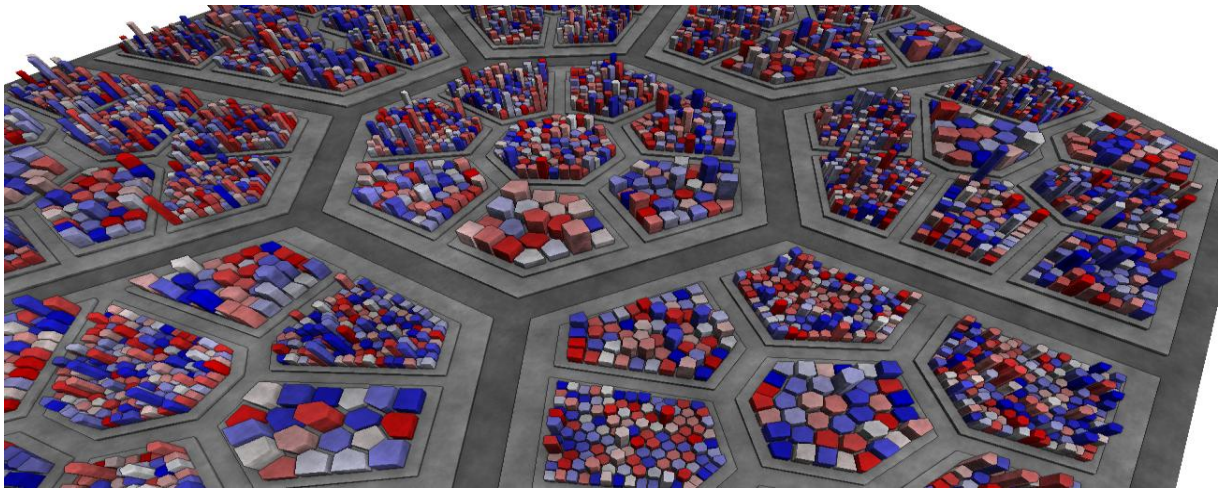
Software-Analyse und Visualisierung

Die Analyse und Visualisierung von Softwaresysteminformationen steht in diesem Bachelorprojekt im Mittelpunkt. Die Informationen werden automatisiert aus Source-Code, Repositorium und durch Instrumentierung gewonnen, gefiltert, integriert und schließlich visualisiert. Softwaresysteminformationen besitzen kein natürliches oder naheliegendes „Aussehen“, sodass die die visuelle Aufbereitung, z.B. in Form von TreeMaps oder VoronoiMaps, entscheidend ist. Auch ergeben sich Herausforderungen aus der Größe der anfallenden Datenmengen in Bezug auf effizientes Rendering. Das Projekt ist eingebettet in die laufende Forschungsarbeit des Fachgebiets auf dem Gebiet der Software-Analyse und Visualisierung.



Die Studierenden werden im Rahmen verschiedener Firmenkooperationen einbezogen. Das Projekt bietet aufgrund seiner wissenschaftlichen Ausrichtung eine gute Vorbereitung auf das Masterstudium in IT Systems Engineering und Informatik; eine Reihe von Aufgabenstellungen lässt sich aus dem Themenkomplex für spätere Abschlussarbeiten ableiten.

Zwischen 4 und 6 Teilnehmer können in diesem Bachelorprojekt mitarbeiten. Aufgaben und Organisation werden bei Projektbeginn mit den Projektmitgliedern erarbeitet.

Ausgangsbasis bildet ein Visualisierungs-Framework; zur Einbindung externer Datenquellen kommen diverse weitere Programmiersprachen (z. B. Java, Python) zum Einsatz, zur Implementierung von Visualisierungstechniken werden Open-Scene-Graph (OSG), OpenGL und Qt verwendet.

Weiterführende Informationen zu diesem Bachelorprojekt sind bei Prof. Dr. Döllner und Jonas Trümper erhältlich.