



**JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ**

Master's Thesis

**Visual Studio Code Plugin zur Visualisierung von dynamischen
Datenstrukturen**

Student: NN

SKZ/Matr.Nr.:

Email:

Advisor: Dr. Herbert Prähofer

Start date: September 2021

Dr. Herbert Prähofer

Institute for System Software

T +43 732 2468 4352

F +43 732 2468 4345

herbert.praehofer@jku.at

Secretary:

Karin Gusenbauer

Ext 4342

karin.gusenbauer@jku.at

Masterarbeit

Im Rahmen des Projektes eInformatics arbeiten wir an einer Unterstützung der Ausbildung in Softwareentwicklung an Plugins für Visual Studio Code (<https://code.visualstudio.com>). Die Plugins erlauben Visualisierungen von Java-Programmen in unterschiedlicher Weise. Ziel ist, Programmieranfängern ein besseres Verständnis für das Verhalten von Java-Programmen zu vermitteln.

Ein bereits bestehendes Plugin erlaubt die Visualisierung von Variablenverläufen, Call-Stack und Java Heap. In dieser Arbeit sollen spezielle Visualisierungen von dynamischen Datenstrukturen realisiert werden. Dazu gehören verkettete Listen, Stapel und Warteschlangen und binäre Suchbäume.

Das Programmsystem ist in TypeScript und unter Verwendung der Visualisierungsbibliothek D3.js (<https://d3js.org>) zu implementieren und als Plugin in Visual Studio Code zu integrieren.

**JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ**

Altenberger Straße 69
4040 Linz, Österreich
www.jku.at

DVR 0093696