

Praxisprojekt und Bachelorarbeit

GraalVM – Leistungsbewertung für Cloud-native Anwendungen

GraalVM ist eine von Oracle entwickelte Alternative zur Java Virtual Machine (JVM). Sie soll mit ihrer Funktionalität zur leistungstärkeren Kompilierung von Java-Anwendungen beitragen. Die GraalVM führt Java-basierte Programme schneller und effizienter aus, als es mittels der klassischen JVM möglich wäre. Der Code kann hierbei entweder direkt interpretiert oder in einem Compiler übersetzt werden. Dank der polyglotten Ausrichtung der GraalVM können damit auch andere Programme eingebunden werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Leistungsfähigkeit der GraalVM für Java in verschiedenen Einsatzszenarien untersucht werden. So sollen z.B. Compile-Zeit, Startzeit sowie die Laufzeit verschiedener Anwendungen unter Verwendung der GraalVM mit der Standard-JVM evaluiert werden. Zudem soll die Leistung auf unterschiedlichen Systemen (z.B. Bare-Metal, Docker, Kubernetes, AWS Lambda) und für unterschiedliche Frameworks (z.B. Native Java, Spring Boot) betrachtet werden.



Hilfreiche Kenntnisse

- Programmierkenntnisse in Java
- Interesse an der Maven Build-Umgebung
- Interesse an Docker

Bei Interesse

Das Thema lässt sich sowohl in einer Praxisphase als auch als Bachelorarbeit bearbeiten. Je nach Art der Arbeit kann der Umfang und der Fokus angepasst werden.

Falls Sie Interesse an der Arbeit haben können Sie sich gerne jederzeit mit mir in Verbindung setzen. Schreiben Sie einfach eine Email an michael.vonrueden@h-da.de