

Bachelor- Oder Masterarbeit

Prof. Dr. Ing. Michael von Rüden
Distributed Systems Group

Fachbereich Informatik
www.fbi.h-da.de

Schöffestraße 8b
D-64295 Darmstadt
Tel +49.6151.16-
Fax +49.6151.16-38935

michael.vonrueden@h-da.de
www.h-da.de

Praxisprojekt, Bachelor- oder Masterarbeit

Pi-Lab: Distributed Monitoring und Logging eines Raspberry-Pi Clusters

Im Rahmen eines Projekts zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen und der Lehre (QSL) baut die Fachgruppe Verteilte Systeme einen Raspberry-Pi Cluster von ca. 80 Raspberry-Pis auf. Eine der großen Herausforderungen stellt dabei das Überwachen der unterschiedlichsten Betriebsparameter des Clusters dar.

Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Konzept zum Monitoren des Clusters erarbeitet werden. Hierzu sollen verschiedene Ansätze evaluiert und auf Tauglichkeit geprüft werden. Hierzu sind zunächst die Anforderungen zu erarbeiten. Basierend auf den Anforderungen sollen Konzepte entwickelt werden. Diese sollen anschließend mit Hilfe von Open-Source Software implementiert und evaluiert werden. Für den Prototyp ist mitunter Software zu entwickeln. Zudem muss der Prototyp mit Hilfe von Docker deployed werden.

Mögliche Software die im Rahmen der Arbeit Anwendung finden könnte, wäre z.B. Apache Kafka, Prometheus, Logstash, GrayLog, Grafana, etc.



Hilfreiche Kenntnisse

- Kenntnisse in der Administration von Linux
- Kenntnisse in der Administration von Server-Anwendungen
- Kenntnisse in der Nutzung von Docker
- Kenntnisse in der Nutzung von REST-APIs und MQTT
- Gute Programmierkenntnisse in Java

Bei Interesse

Das Thema lässt sich sowohl in einer Praxisphase als auch als Bachelor- oder Masterarbeit bearbeiten. Je nach Art der Arbeit muss der Umfang und der Fokus jedoch angepasst werden.

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