

Prof. Dr. Ing. Michael von Rueden
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

h_da
HOCHSCHULE
DARMSTADT

MEMBER OF

eut+
EUROPEAN UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY

Praxisprojekt, Bachelor- oder Masterarbeit

Pi-Lab: Compose – Eine CLI zur Interaktion mit dem Pi-Lab Cluster

Im Rahmen eines Projekts zur zur Verbesserung der Qualität der Studienbedingungen und der Lehre (QSL) entstand am FB-I ein Raspberry-Pi Cluster von ca. 80 Raspberry-Pis. Derzeit kann ausschließlich über eine einfach Web-GUI und SSH mit den Cluster-Knoten interagiert werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll, in Anlehnung an Tools wie Docker Compose oder AWS CLI, ein User-Interface für das Pi-Lab Cluster entwickelt werden. Das Tool soll das Ausführen von Docker Compose Dateien auf dem Pi-Lab Cluster ermöglichen. Hierfür ist neben der Entwicklung des CLI-Tools inklusive eines Rechte- und Ressourcen-Managements, auch eine Anpassen verschiedener Backend-Services, wie z.B. des DNS-Servers, notwendig.



Hilfreiche Kenntnisse

- Kenntnisse in der Nutzung von Docker und Docker Compose
- Kenntnisse im Bereich Netzwerke und Verteilten Systemen
- Kenntnisse im Bereich Cloud-Computing, z.B. im Bereich Infrastructure-as-Code, sind vorteilhaft
- Spaß am Programmieren, am Besten in Python

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 gerne jederzeit mit mir in Verbindung setzen. Schreiben Sie einfach eine Email an michael.vonrueden@h-da.de