Technische Universität Berlin

Bei der Technischen Universität Berlin ist/sind folgende Stelle/n zu besetzen:

Studentische Beschäftigung mit 80 Monatsstunden

Fakultät IV: Elektrotechnik und Informatik, Institut für Telkommunikationssysteme, FG Verteilte Systeme und Betriebssysteme
Kennziffer: IV-SB-0039-2025 (besetzbar ab sofort / befristet zum 31.12.2026 / Bewerbungsfristende 21.05.2025)

Aufgabenbeschreibung:

Wir suchen eine/n studentische/n Mitarbeiter_in zur Unterstützung unserer Forschung im Rahmen des neuen EU-geförderten Projekts Swarmchestrate, das sich mit der Orchestrierung von Anwendungsressourcen über das Cloud-to-Edge-Kontinuum hinweg beschäftigt. Ziel des Projekts ist es, proaktive Strategien zur Optimierung von Anwendungsruntimes zu erforschen, indem Ressourcenbedarfe frühzeitig erkannt und die Bereitstellung entsprechend angepasst wird. In der Forschungsgruppe DOS von Prof. Odej Kao untersuchen wir Orchestrierungsmechanismen für heterogene Umgebungen von der Cloud bis zum Edge, entwickeln prädiktive Modelle zur proaktiven Ressourcenallokation, gestalten Experimente zur Evaluierung verschiedener Orchestrierungsstrategien unter realistischen Systembedingungen und arbeiten eng mit europäischen Partnern aus Wissenschaft und Industrie zusammen. Der/die Mitarbeiter_in wird aktiv in die gemeinsame Forschung eingebunden und erhält dadurch praktische Erfahrungen mit prädiktiver Modellierung, Orchestrierungsframeworks und wissenschaftlicher Arbeit in realitätsnahen Rechenumgebungen. Zu den Aufgaben gehören:

- Unterstützung bei Implementierung und Testen statistischer und Deep-Learning-Modelle zur proaktiven Ressourcenallokation (40 %)
- Unterstützung bei der Durchführung und Auswertung von Orchestrierungsexperimenten im Cloud-to-Edge-Kontinuum (30 %)
- Unterstützung des Teams bei Forschungsaktivitäten (z. B. Literaturrecherche, Benchmarking von Modellen, Testen von Frameworks) (30 %)

Erwartete Qualifikationen:

Muss:

- Gutes Verständnis von verteilten Systemen und maschinellem Lernen
- Solide Programmierkenntnisse, vorzugsweise in Python
- Gute Kenntnisse in Java (für Simulationszwecke)
- Gute Kenntnisse in Linux und den zugehörigen Kommandozeilenwerkzeugen
- Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Kann:

- Vertrautheit mit Lernalgorithmen für Zeitreihenprognosen
- Gute Kenntnisse von Simulationsumgebungen im Cloud-to-Edge-Bereich (z. B. DISSECT-FC-Fog, iFogSim, EdgeCloudSim)
- Kenntnisse im Umgang mit Ressourcenmanagern wie Kubernetes
- Gute Kommunikationsfähigkeiten

Fachlich verantwortlich / Ansprechpartner:in für die Ausschreibung: Ismail Aslan/ Prof. Odej Kao
Besetzungszeitraum: sofort befristet zum 31.12.2026
Bewerbung an: jana.bechstein@tu-berlin.de

Ihre **schriftliche** Bewerbung mit Anschreiben, Lebenslauf, Immatrikulationsbescheinigung und ggf. aktueller Notenübersicht richten Sie bitte unter **Angabe der Kennziffer** an die o.g. Beschäftigungsstelle.
Zur Wahrung der Chancengleichheit zwischen Männern und Frauen sind Bewerbungen von Frauen mit der jeweiligen Qualifikation ausdrücklich erwünscht. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung bevorzugt.

Die Stellenausschreibung ist auch im Internet abrufbar unter:
https://www.personalabteilung.tu-berlin.de/menue/jobs/

Zertifikat seit 2008
audit familiengerechte hochschule