



Frankfurt University of Applied Sciences
Forschungsgruppe für
Tele-
kommunikationsnetze

Kleiststrasse 3
D-60318 Frankfurt a. M.

Prof. Dr.-Ing U. Trick

E-Mail: trick@e-technik.org
Internet: www.e-technik.org

20.08.18

#

Aktuell offene Bachelor- und Master-Thesen sowie Studierenden-Projekte, Stand 20.08.2018 für Elektrotechnik- und Informatik-Studiengänge

Beginn jederzeit!

1a Optimierung einer existierenden Software-Architektur zum automatisierten Testen von verteilten M2M-Diensten

- Analyse eines existierenden Software-Systems zum automatisierten Testen von verteilten M2M-Diensten mit TTCN3 und Eclipse Titan
- Optimierung der bestehenden Systemarchitektur hinsichtlich der Anwendungsstruktur
- Implementierung der optimierten Systemarchitektur
- Gute Kenntnisse in Programmierung mit JAVA SE erforderlich
- Ansprechpartner: Dr. Michael Steinheimer, steinheimer@e-technik.org, 069/1533-3616

1b Optimisation of an existing software architecture for automated testing of distributed M2M services

- Analysis of an existing software system for automated testing of distributed M2M services with TTCN3 and Eclipse Titan
- Optimisation of the existing system architecture with regard to the application structure
- Implementation of the optimised system architecture
- Good knowledge of programming with JAVA SE required
- Contact: Dr. Michael Steinheimer, steinheimer@e-technik.org, 069/1533-3616

2a Identity Management and Data Storage in M2M Communities

- Literature review for existing approaches and blockchain technology
- Analysing Blockstack and Hyperledger for identity management
- Analysing Storj and Sia for data storage
- Implementation of different M2M services with integrated identity management and data storage system
- Knowledge of programming and Linux
- Contact: M.Sc. Besfort Shala, shala@e-technik.org, 069/1533-2556

2b Identity-Management und Datenhaltung in M2M-Communities

- Literaturrecherche für existierende Lösungsansätze und Blockchain-Technologie
- Analyse von Blockstack und Hyperledger bezüglich Identity-Management
- Analyse von Storj und Sia bezüglich Datenhaltung
- Implementierung von verschiedenen M2M-Diensten mit integriertem Identity-Management und Datenhaltungssystem
- Kenntnisse in Programmieren und Linux
- Ansprechpartner: M.Sc. Besfort Shala, shala@e-technik.org , 069/1533-2556

3a Extension of the Wireless Medium Simulator (wmediumd) through implementation of the Mesh Coordination Function (MCF)

- Analysis and test of the current Media access methods implemented in wmediumd
- Extension of the Media access methods through the implementation of the Mesh Coordination Function (MCF)
- Validation of the implementation by testing
- Knowledge: Linux, programming C/C++, WLAN standard
- Contact: M.Sc. Auberlin Paguem, paguem@e-technik.org, 069/1533- 3613

3b Erweiterung des Wireless Medium-Simulators (wmediumd) durch Implementierung der Mesh Coordination Function (MCF)

- Untersuchung und Testen der Funktionalitäten des aktuellen Medienzugriffsverfahrens in wmediumd
- Erweiterung der Funktionalitäten durch die Implementierung der Mesh Coordination Function (MCF)
- Validierung der Implementation durch Testen
- Kenntnisse: Linux, Programmierung in C/C++, WLAN Standard
- Ansprechpartner: M.Sc. Auberlin Paguem, paguem@e-technik.org, 069/1533- 3613

4a Integration of IOTA into M2M Applications

- Literature review for blockchain technology
- Theoretical evaluation of IOTA in comparison with other blockchain approaches
- Implementation of an M2M application with integrated IOTA for transaction exchange
- Knowledge of programming and Linux
- Contact: M.Sc. Besfort Shala, shala@e-technik.org , 069/1533-2556

4b Integration von IOTA in M2M-Anwendungen

- Literaturrecherche für Blockchain-Technologie
- Theoretische Evaluierung und Gegenüberstellung von IOTA und anderen Blockchain-basierten Ansätzen
- Implementierung einer M2M-Anwendung mit integriertem IOTA für Transaktionsaustausch
- Kenntnisse in Programmieren und Linux

- Ansprechpartner: M.Sc. Besfort Shala, shala@e-technik.org , 069/1533-2556

5a Implementation of an virtualized IMS in OpenStack

- Implementation of IMS in virtual machines (VM)
- Utilization of IMS from Project Clearwater
- Management of VMs with OpenStack
- Testing IMS
- Knowledge: Linux, further programming languages
- Contact: Prof. Dr. Armin Lehmann, lehmann@e-technik.org, 069/1533-3610

5b Implementierung eines virtuellen IMS in OpenStack

- Implementierung des IMS in virtuellen Maschinen (VM)
- Verwendung des IMS von Project Clearwater
- Verwaltung der VMs mittels OpenStack
- Testen des IMS
- Kenntnisse: Linux, weitere Programmiersprachen
- Ansprechpartner: Prof. Dr. Armin Lehmann, lehmann@e-technik.org, 069/1533-3610