



Computer Networks Engineering

Praktikum

Sophia Grundner-Culemann grundner-culemann@nm.ifi.lmu.de

Cuong Ngoc Tran cuongtran@nm.ifi.lmu.de

LMU München, MNM Team http://www.nm.ifi.lmu.de/

Roger Kowalewski kowalewski@nm.ifi.lmu.de



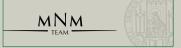




Anforderungen

- Insgesamt 4 Arbeitsblätter, die jeweils über einen Zeitraum von 3 Wochen bearbeitet werden müssen.
- Die Aufgaben sind *anspruchsvoll* und so konzipiert, dass ein Bearbeiten in 3 Wochen (je nach Vorkenntnisse) mit einem hohen Aufwand verbunden ist.
- Die Bearbeitung der Aufgaben erfolgt in 2er-Gruppen. Eigenständige Zuteilung nachher in der Pause.
- Gruppenübergreifende Unterstützung ebenfalls möglich bzw. erwünscht ist.





Voraussetzungen

- Programmiersprachen
 - Linux Tools sowie Umgang mit der Kommandozeile (Terminal)
 - C/C++
 - Python
- Generelles Interesse an Systemprogrammierung.
- Motivation und einhergehendes Durchhaltevermögen bei der Bearbeitung der Aufgabenblöcke.



Herausgabe von Aufgabenblätter

- Herausgabe und Vorbesprechung eines neuen Übungsblattes im 3-Wochen Rhytmus.
- Zeit und Ort: 14-16 Uhr in Raum 131.



Tutorium

- Zusätzliche Unterstützung durch wöchentliches Tutorium.
- Teilnahme ist freiwillig aber **empfohlen**.
- Tutor: Daniel Diefenthaler (daniel.diefenthaler@cip.ifi.lmu.de)
- Uhrzeit: Jeden Montag von 14–16 Uhr.
- Raum: Barraca Blanco.



Bewertung und Note



Prüfungsgrundlage

- Abgegebene Arbeitsblätter müssen alle mit *bestanden* unsererseits bewertet werden, um zur Prüfung zugelassen zu werden.
- Die Note setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen
 - **Projektarbeit**: Implementierung eines selbst definierten Projekts im Bereich Systemprogrammierung bzw. Netzkommunikation.
 - Präsentation der Projekte: Termin voraussichtlich Ende Februar / Anfang März 2020.



Bewertung und Note

Projektphase

- Themen können selbst definiert werden. Ausgefallene Ideen sind willkommen.
- Vorschläge durch die Praktikumsleitung erhalten Sie in nachfolgenden Besprechungen.
- Präsentation der Projektideen am 20.01.2019
- Anschließend Bearbeitung der Projekte bis Ende Februar
- Prüfung: Bestehend aus Präsentation vor allen Studenten sowie einer kurzen mündlichen Prüfung.



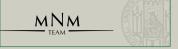
Aufgabenblöcke



- Aufgabenblock 1: 14.10.2019–04.11.2019
 - Arbeiten mit physischer Hardware und dem IoT Betriebssystem RIOT
 - Kommunikation zwischen Nucleos-Board
- Aufgabenblock 2: 04.11.2019–25.11.2019
 - Schicht 2 Protokolle mit klassicher Hardware
 - IPv6 Network Topology Discovery
 - VLANs
- Aufgabenblock 3: 25.11.2019–16.12.2019
 - Routing Algorithmen und Protokolle
- Aufgabenblock 4: 16.12.2019–20.01.2020
 - Software Defined Networks
- Ab 20.01.2020 bis Ende Februar: Projektphase



Pause



- 15 Minuten Pause
- Einteilung in 2er Gruppen.