

Ausschreibung: Projekt im DN.Lab

Thema: Implementierung eines Trafficmonitoring in einer Container-basierten 5G Mobilfunknetzsimulation

Kurzbeschreibung:

Auf Basis der Open Source -Projekte UERANSIM und Open5GS wird ein containerisiertes 5G-Netz simuliert, das mit Kubernetes gesteuert wird. Zur Überwachung des Netzverkehrs sollen virtuelle TAP (traffic access point) implementiert werden, mit dem Steuerdaten und Userdaten gemonitort werden können.

Quellen:

U. Trick: 5G – Eine Einführung in die Mobilfunknetze der 5. Generation, DeGryter 2020
C. Cox: An Introduction to 5G: The New Radio, 5G Network and Beyond, Wiley 2020
Diverse Referenzen im Web; UERANSIM, Open5GS und kokotap auf github

3 Optionen für Studierende:

- **Bachelorarbeit (BaTIN, BaETNT)**
 - Prototypische Implementierung einer Lösung auf Basis von Docker, Kubernetes und kokotap
- **Research Project (MaCSN), Forschungsprojekt (MaTIN)**
 - Recherche, Evaluation von alternativen Implementierungslösungen
 - Auswahl und Prototyp-Implementierung der bestgeeigneten Lösung
- **Masterarbeit (MaCSN, MaTIN)**
 - Recherche, Evaluation von alternativen Implementierungslösungen
 - Auswahl und Implementierung der bestgeeigneten Lösung
 - Evaluation der Lösung, Performance-Tests, Monitoring von 5G Network Slicing Traffic

Beginn: ab Oktober 2022 oder später

Interessenten wenden sich bitte an Andreas Grebe
Datum: 19.9.2022