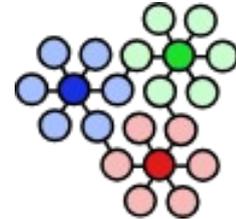
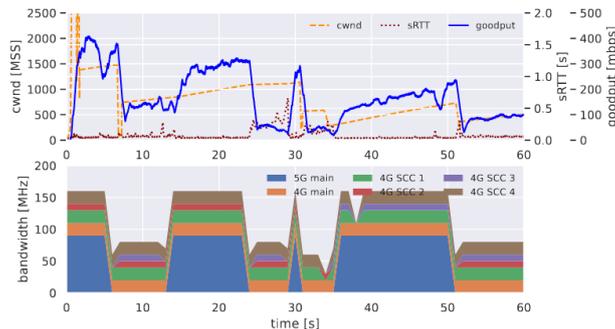
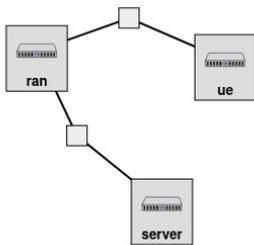


## Abschlussarbeit: Entwicklung einer 5G NR Link Emulation für Emulab



Mobilfunktechnologien wie 5G NR und das derzeit entwickelte 6G sind nicht nur für Smartphones, sondern auch für Fahrzeugkommunikation, IoT-Geräte sowie Cloud- und Edge-Computing von großer Bedeutung. Damit diese Anwendungen optimal funktionieren, müssen Ressourcen effizient verwendet werden. Da sich in dem Mobilfunk der fünften Generation die Menge an verfügbaren Ressourcen über Zeit schneller ändert als in bisherigen Mobilfunkstandards, müssen Transportprotokolle angepasst und weiterentwickelt werden.

Am IKT wollen wir eine Link Emulation für 5G NR entwickeln um TCP Congestion Control zu evaluieren und weiter zu verbessern. Um dies zu realisieren wird ein Versuchsaufbau benötigt, der anders als Echtwelt-Messungen, reproduzierbare Ressourcenverteilungen bzw. Ereignisse liefert. Hierfür bietet sich das Werkzeug der Emulation an. Daher soll im Rahmen einer Abschlussarbeit eine Link Emulation für das Future Internet Lab bzw. Emulab im IKT entwickelt werden.

### Aufgabenstellung:

- Implementierung eines Programms in LUA
- Testweise Durchführung von Datenübertragungen
- Debugging und Fehlerbehebung

### Anforderungen:

- Gute Kenntnisse im Bereich Programmierung (LUA)
- Gute Kenntnisse im Bereich Rechnernetze
- Gute Kenntnisse im Umgang mit dem Linux-Terminal
- Interesse am Programmieren, Messen und Evaluieren

### Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Lukas Prause  
Institut für Kommunikationstechnik (IKT)  
Raum 1432, 14. OG  
Appelstr. 9A  
lukas.prause@ikt.uni-hannover.de  
Tel: +49 (511) 762-2214

