



Proseminar Netze und Verteilte Systeme (NVS) SS 2025

Netzmessaufgabe bis Do 13.3.2025

Übertragen Sie mindestens 10 Mal eine etwa 10 MB große Datei einmal mittels HTTP/1.1 bei gleicher Empfangsgüte und noch einmal mit HTTP/1.1 vom gleichen Server (zB von Ihrem Cosy-Webpace) zum Mess-Rechner bei schlechter werdendem Empfang und erstellen Sie von der Übertragung mit tshark/tcpdump oder Wireshark ein Diagramm mit den Sequenznummern von TCP auf der Y-Achse und der verstrichenen Zeit auf der X-Achse. Machen Sie dabei beide Messungen im WLAN und beobachten/visualisieren/diskutieren/erklären Sie die Effekte bei der zweiten Messung von schlechte(re)m Empfang zB durch immer größeren Abstand zum WLAN Access Point (AP).

Beschreiben Sie möglichst genau den Messaufbau und verwendeten Geräte und Technologien!

Es sollen also 2 Messungen mit mindestens je 10 Diagrammen erstellt werden, die erste mit Download bei gleichbleibender Empfangsgüte, die zweite bei schlechter werdendem Empfang (zB größeren Abstand zum AP oder ...).

Warum darf frau/man dabei nur den eigenen Download messen? Halten Sie sich daran!

Bonus 1: *Wie lässt sich die Empfangsgüte verschlechtern, ohne sich vom AP zu entfernen?*

Bonus 2: *Wie kann die Aufgabe mit Linux-“Bordmitteln“ auf der commandline gelöst werden?*

Dokumentieren Sie auch den Zeitaufwand!

Die NMA-Lösung (Dokumentation und Diagramme) bitte

- bis Mi 12.3.25, 18 Uhr per E-mail
- mit dem Dateinamen `nvs25_nma_<nachname>.pdf`
- von einem UNI-Mail-Account
- mit Betreff: „[NVS25] NMA“

senden an <mailto:bernhard.collini-nocker@plus.ac.at>

Programmierprojekt: Präsentation v1 nach Ostern

Programmieren Sie ein Transmit-(TX) und Receive-(RX) Programm in jeweils zwei verschiedenen Programmiersprachen, das mittels UDP eine Datei zwischen den vier Kombinationen schnellstens und fehlerfrei übertragen kann.

Verwenden Sie dafür folgende Paketstruktur:

Packet SeqNr=1 bis MaxSeqNr { Transmission ID (16), Sequence Number (32), Data (...)	first Packet SeqNr=0 { Transmission ID (16), Sequence Number (32), Max Sequence Number (32), File Name (8..2048)	last Packet { Transmission ID (16), Sequence Number (32), MD5 (128)
}	}	}

In der ersten Version sollen KEINE Kontrollnachrichten von RX zu TX verwendet werden! Die Fehlerfreiheit soll nur mittels MD5 sichergestellt werden.