

Telekommunikationsnetze

UEKlausurSoSe06

Aus FreitagsrundenWiki

Wechseln zu: [Navigation](#), [Suche](#)

[Bearbeiten] Klausurprotokoll vom 27.9.2006

Die Übungsklausur bestand aus 5 Aufgaben mit insgesamt 21 Punkten, 10 Punkte werden zum Bestehen benötigt.

- Es sollte die Effektivität eines (fehlerfrei übertragenden) Send-And-Wait Protokolls hergeleitet werden (79%). Dafür waren gegeben: Paketgröße (160Byte), Ausbreitungsverzögerung (20ms), Bitrate (8kbps), Acknowledgmentgröße (1Byte). Ausserdem war die Paketgröße für mindestens 75% Effektivität gesucht (123Byte)
- Queueing Theory: MM1 System, $\lambda=2$ Kunden/Stunde, Wahrscheinlichkeiten für die Fälle dass 0 (1/16), 1(4/16), 2(2/16), 3(4/16), 4(1/16) Kunden im System sind waren gegeben. Zu errechnen war die durchschnittliche Anzahl der Kunden im System (2), durchschnittliche Verweildauer (1h), Wahrscheinlichkeit dass Kunden im System sind (15/16).
- Bellman-Ford-Algorithmus: Geg. war ein unvollständiger Graph und eine unvollständige Distanztabelle des Graphen. Beides war zu ergänzen und die Routingtabelle aufzustellen. Begründung warum Bellman Ford und nicht Dijkstra war auch noch verlangt.
- pure Aloha: Herleitung des Durchsatzes, Unterschied zum Slotted Aloha sollte dargestellt werden.
- Radio-Link. geg: Wellenlänge (12.57cm), Soll-Empfangsleistung (-100dbm), Powergradient (α)(4), Distanz (20m), Bandbreite 12Mhz, 8 Symbole (3bit). Gesucht waren Sendeleistung 0.16mW (aus P_r, λ, α, d), Maximale Bitrate 72Mbit/s (aus B,M).