

Aufgabe 1

Theoriefragen: a) Nennen Sie 3 Netzwerk-Topologien und unterscheiden Sie diese nach Kabellänge und Auslastung

b) Unterscheiden Sie Pure ALOHA und Slotted ALOHA

c) Warum existiert in CSMA/CD eine minimale Paketlänge

d) Skizzieren Sie jeweils für das Stop-and-Wait Verfahren und Sliding-Window eine Fehlerlose Übertragung von 2 Paketen

e) ...

f) ...

g) Erklären Sie kurz das 2-Armeen-Problem

Aufgabe 2) Zwei Stationen sind 4000km voneinander entfernt. Eine Station soll 100 Pakete an die andere schicken, wobei jedes Paket 1MBit groß ist??? Bin mir da nicht mehr sicher.

Ausbreitungsgeschw.: 3×10^8

Bandbreite: 4kHz

- a) Zeigen Sie anhand einer Skizze wofür T_p und T_x stehen
- b) Berechnen Sie Gesamtlaufzeit

Der Rest der Aufgabe ist mir entfallen

Aufgabe 3) Ein Graphen war gegeben

- a) Flooding Verfahren mit maximaler Höhe der Hops von 3
- b) Dijkstra Algorithmus anwenden und kürzesten Weg bestimmen

Aufgabe 4) IP-Adressierungsverfahren

Ein IP-Adressbereich von 0-255 (keine Ahnung ob es in diesem Intervall lag) gegeben. Soll in 4 Teilnetze aufgeteilt werden

- a) Wie sehen die einzelnen Teilnetze aus und wie lautet die Netzmaske?
Binär - und Kurzschreibweise der Teilnetze angeben

Aufgabe 5) CRC Prüfsumme berechnen

- a) Fehlerfreie Übertragung
- b) Fehlerhafte Übertragung und zeigen, ob Fehler erkannt wird.
- c) Hamming Distanz zwischen Fehlerhaften und Fehlerfreien Code bestimmen