

# Kommunikation und Netze

*vom 14.02.2013 bzw. 30.07.2013*

Gedächtnisprotokoll der Fragen aus den beiden Klausuren. Einige Fragen kamen in beiden Klausuren vor. Einige wurden abgeändert. Nicht vollständig.

5 Schichten des IP-Protokollstacks und jeweils ein Protokoll und Aufgabe/Service/Dienst  
Ordnen Sie jeweils zu Host, Router, Switch

Rechnung Pufferübertragungszeit von Router zu Router. Gegeben war: Paketanzahl +  
Packetgröße + Übertragungsgeschwindigkeit

Erkläre das Count-to-Infinity Problem. Wie kann man es verhindern?

Forwarding-Tabelle ausfüllen

Wo entsteht bei Switched Ethernet Kollisionen und welche Pakete gehen verloren.

Codes

- a) Welche Arten von Codes gibt es. Unterschiede.
- b) Zu Welchem gehören Hamming/CRC
- c) Ist es egal ob man beim Hammingcode die Bits links oder rechts einfügt?
- d) CRC rechnen

Wenn Übertragungsfehler und Paketverlust ausgeschlossen sind, braucht man noch eine  
Benachrichtigung über erfolgreiche Übertragung?

Erkläre das allgemeine Problem bei Kommunikation mit Timer.

Warum gibt es UDP? Warum braucht man trotzdem UDP, obwohl das nicht viel macht.

Wo und wann wird die Fragmentierung durchgeführt und wann werden sie wieder  
zusammengeführt?

Wie wird die Fragmentierung bei IP verhindert?

Warum ist Slotted-Aloha doppelt so schnell wie Pure-Aloha?

Was ist der hauptsächliche Parameter für die Effizienz bei Ethernet.

Welche Spalten hat eine Ethernet Swiching Tabelle.

Was passiert wenn es einen Eintrag gibt und was passiert wenn es gar keine Einträge gibt.

Vorteil von go-back-N zu 1-bit Sliding Windows.

Vorteil von selective repeat zu go-back-N.

Warum ist bei TCP mehr Puffermanagement nötig?

Distance-Vector-Algorithmus anwenden.

Link-State anwenden.

Unterschied UDP-Sockets und TCP-Sockets

Wie funktioniert die Zuordnung von einer IP zu einer MAC-Adresse im LAN?

An welche Mac-Adresse wird das Paket versandt, wenn es an ein anderes LAN geht?

Was ist das Problem beim Beenden einer TCP-Verbindung?

Probleme beim Puffern(Switching Fabrics)erklären. Was ist das besondere Problem beim Puffer des Income?

Schrittweise die Probleme und zugehörige Lösungen erklären, die zu einer Verwendung von Selective Repeat führen.(Sliding Window, weil bessere Ausnutzung etc.)

Vor- und Nachteile beim Channel Partitioning und Random Access. Wann benutzt mal was?

Methoden fürs Framing in der Data-Link-Layer.

In einer Frage ging es darum, dass es bei TCP zu mehr Pufferverwaltung kommt, weil das Netz so gesehen die Pakete speichert.

Warum TCP(vermittlungsorientiert) mit IP aufbauen, obwohl IP paketorientiert ist