

Kommunikationsnetze

Datum: 30. März 2005

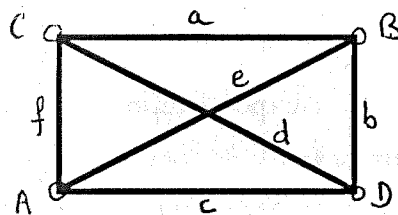
Prüfer: Wolisz

Prüfling: Aktan

Leider fallen mir einige Fragen nicht mehr, aber ich habe auch drei Klausuren hintereinander geschrieben und war deshalb auch etwas fertig, es kann auch sein dass ich eine Frage zur falschen Klausur zugeordnet habe.

UE: (10 von 20 zum bestehen)

- Delay-Last Kurve für M/M/1 und M/M/1/N zeichnen
- LS und DV erklären und Bsp. Nennen
- Lee-Graphen ausrechnen und qualitativ serielle und parallele Stränge vergleichen
- Warum macht mehr als einem Zwischen-hop kein Sinn bei Lee-Graphen-Berechnung



$$P_{AB} = ?$$

- In Html 1.0 zu Html 1.1 hat sich geändert, dass nicht für jede Anfrage eine neue TCP Verbindung aufgebaut werden muss, sondern sie hintereinander geschickt werden. In welcher ISO OSI Schicht musste die Änderung stattfinden? Warum?

Praktikum: (12 von 40 zum bestehen. war verdammt schwer)

- MSC für SnW
- Snw von Sender zu Router und nochmal Snw von Router zu Empfänger durchspielen
- Fragen zu Traceroute und Ping
- Welche Protokolle werden beim Socket API verwendet?

LB: (9 von 20 zum bestehen)

- LGS für homogene, stetige Markov-Kette
 - $P_i * Q = 0$
 - Summe aller $p_i = 1$
- Eigenschaften von Produkt Faktor Form
- Generatorpolynom mit Inversionsmethode herleiten (siehe VL Unterlagen)
- Wichtige Eigenschaften von Exponential-Verteilung nennen und erklären

Vorlesung: Insgesamt waren 16 Aufgaben

Aufgabe 1: TCP

Durch welche Mechanismen kann TCP sich an dem Netzdurchsatz anpassen?

Aufgabe 2: IPV4

Wie sieht die ersten Bits einer IP -Klasse A, B, C und D aus?

Wie viele Netze gibt es in der jeweiligen Klasse?

Aufgabe 3: QoS

Erklären sie die Begriffe Expected QoS und Guaranteed QoS.

Aufgabe 4: Sicherheit

Nennen sie 3 Sicherheitsdienste und beschreiben sie kurz ihre Hauptfunktionen.

Aufgabe 5: MUX, MAC

Welcher Unterschied gibt es zwischen Multiplex und Multiple Access?

Erklären sie TDD, FDM, CDMA.

Aufgabe 6: WLAN

Beschreiben sie das Phänomen von Hidden- und exposed terminal

Durch welches Verfahren kann man es vermeiden?

Aufgabe 7: Theorem

Erklären die Nyquist und Shannon-Theoreme in eigene Worte

Welche Einheit hat die Bandbreite? In der Shannon Formel welche Einheit hat die Kanalkapazität (in der Vorlesungsformel mit Symbol W)?

Aufgabe 8: Routing

Welcher Unterschied hat Distance- and State Vector ? welche Algorithmen kann man in welcher Kategorie einklammern?

Aufgabe 9: RPC

Beschreibe die Schritte bei einem RPC Aufruf

Aufgabe 10: ARQ

Was versteht man unter Effizienz eines ARQ-Verfahren?

Beispiel war gegeben (Sendezeit, Verzögerung, etc...) und Effizienz war zu berechnen.

Aufgabe 11: TCP Fairness

2 Senders waren gegeben mit unterschiedlichen Bitraten ; es gab ein Kanal mit seiner Bitraten und man sollte erklären welcher Sender mehr bedient wird mit TCP.

Aufgabe 12:

Beschreiben sie Interleaving ; kann man es mit FEC einsetzen? Begründen

Es gab auch eine Aufgabe mit Fragen zu beantworten mit ja oder nein, die ich vergessen habe.