

Prüfungsprotokoll DKR

Prüfer: Wolfinger

Beisitzer: Heidtmann

Datum: 17-01-05

Note: 2.7

Atmosphäre:

Entspannt.

Prüfung:

Was bedeutet der Begriff Topologie in der Mathematik und was in der Informatik?

Naja, also in der Informatik gibts logische und physikalische Topologien. Dazu gehören Punkt-zu-Punkt, Ring, Stern, Baum, Vermaschungen, Würfel, Torus etc.

Beispiel für beides zugleich? (Irgendwas mit Schichten erwähnt)

Fileserver (logisch Stern, physik. Ring)

Kann man einen Ring auch physikalisch als Stern realisieren?

Ja

Was besagt das Shannonsche Abtasttheorem?

$2 \cdot f_{\max}$ abtasten zur Rekonstruktion des Signals

Was wäre f_{\max} bei diesem Frequenzband $[v_1, v_2]$?

v_2

Und die Bandbreite?

$v_2 - v_1$

Was passiert, wenn im Signal höhere Frequenzen als v_2 existieren und man trotzdem nur wie oben abtastet?

Da gehen Daten flöten (...)

Wie haben wir Zugriffsverfahren bei Bus- und Broadcastsystemen klassifiziert?

Zufällig, Anforderung, Reservierung

Geben sie mal jeweils ein Beispiel.

ALOHA, (...)

Wie funktioniert denn ALOHA/S-ALOHA?

(...)

Wie war da die max. Auslastung?

$1/2e$ und $1/e$

Macht so eine Aussage Sinn?

Äh, bestimmt nicht (...)

Können sie herleiten wie man auf das $1/2e$ kommt?

Äh, nein...

Wie war das denn mit den Wahrscheinlichkeiten beim Zugriff von beliebig vielen Stationen?

$P_j * P_i (1 - P_i)$ (...)

Warum kann man die Wahrscheinlichkeiten multiplizieren?

Stochastische Unabhängigkeit?

Thema Netzmanagement. Was wissen sie denn über das OSI Management Framework?

Leider nichts.

(Er hat noch ein paar Minuten weitergebohrt und die Bereiche aufgezählt zu denen ich was sagen sollte)

Wofür steht DES?

(...)

Was ist das?

Symmetrischer Blockchiffre (...)

Wie funktioniert?

(...) (Er wollte wissen wann permutiert wird und wann substituiert und weitere Abläufe in den Runden etc.)

Ist es ein möglicher Angriff abzuhören und dann später in diese 64Bit-Blöcke einzuschieben?

Ja.

Wie verhindert man das?

Durch XOR mit dem Block davor.

Und was benötigt der Empfänger dann um das wieder zu entschlüsseln?

Einfach nochmal XOR drüberlaufen lassen

Bemerkungen:

Bei (...) war ich noch etwas ausführlicher.

Fragen + Antworten ohne Gewähr.

Skript lernen reicht völlig.

Viel Erfolg!