Prüfungsprotokoll (Modulprüfung MSc Informatik)

Kurs: *01690 –Kommunikations- und Rechnernetze*

Datum: 18.09.2012
Prüfer: Prof. Dr. Wolfram Schiffmann
Dauer: ca. 30 Minuten
Note: 2,3

Fragen:

- ***Welche Arten von Signalen gibt es?***
  → Habe zunächst die Unterscheidung in deterministisch und stochastische aufgezählt, aber nach erneutem Nachfragen dann die gewollte Klassifizierung in wert- und zeitkontinuierlich (analog) bzw. –diskret (digital) + Zwischenstufen erwähnt.
- ***Was ist ein Kanal?***
- ***Warum benutzt man Modulation und welche Arten gibt es?***
  → Habe die Formel von Folie 29 (Kurseinheit 3.4) aufgezeichnet und anhand dieser Formel erklärt
- ***Was ist das Basisband?***
  → Das sagte mir gar nichts in diesem Zusammenhang.
  Richtige Antwort: Der Kanal ohne Modulation
- ***Wie sieht die Fourier-Reihe aus und wie funktioniert die Fourier-Transformation?***
  → Hier müssen alle Formeln genau sitzen (war bei mir leider nicht ganz der Fall) und die Zusammenhänge verstanden sein!
- ***Was sind Gibbsche Überschwinger?***
- ***Was muss bei der Abtastung von Signalen beachtet werden?***
  → Nyquisit-Shannon Theorem erklären ($2f_{max} < f_a$)
- ***Wie berechnet sich die Übertragungsgeschwindigkeit eines Kanals?***
  → begrenzte Bandbreite
  → Shannon-Hartley-Gesetz mit und ohne Rauschen erklären
- ***Mit welchem Medium kann man Störungen reduzieren?***
  → Lichtwellenleiter, am besten Monomode
- ***Welche Besonderheiten haben Weitverkehrsstrecken?***
  → Hier sollte ich erwähnen, dass Lichtwellenleiter mit Repeatern verwendet werden müssen. Diese Frage hatte ich erst nach einigem Nachfragen richtig verstanden. Dann war die Antwort aber klar.
- ***OSI-Schichtenmodell: Wofür benötigt man das?***
  → einzelne Schichten unabhängig voneinander austauschbar
  → definierte Schnittstellen
- ***Wie funktioniert die Kommunikation im OSI-Protokollstack?***
  → Sender: Schicht 7 bis 1 (von oben nach unten)
  → Router: Schicht 1-3 und zurück
  → Empfänger: Schicht 1 bis 7 (von unten nach oben)
- ***Läuft das immer so ab?***
  → „virtuell“ sieht es für die einzelnen Protokolle so aus, als wenn sie auf gleicher Ebene kommunizieren würden
- ***Wie nennt man das dann?***
  → auch hier wusste ich nicht, was genau gefragt war.
  Richtige Antwort: peers

Fazit:
Herr Prof. Dr. Schiffmann ist ein sehr netter Prüfer, der einem auch bei Hängern weiterhilft und versucht die Fragen neu zu formulieren, wenn er merkt, dass man nicht weiter kommt. Leider habe ich persönlich ein bisschen Probleme mit seiner Fragestellung und konnte nicht immer gleich verstehen, was er hören wollte. Die Fragen oben wurden auch nicht genau so gestellt.

Eigentlich wird dieser Kurs nicht mehr von Prof. Dr. Schiffmann geprüft. Da aber auf der Seite des Lehrgebiets diese Prüfung angeboten wurde und ich am gleichen Tag noch eine andere Prüfung dort hatte, habe ich mich dafür angemeldet.
Prof. Dr. Schiffmann prüft jedoch noch nach der alten Kursversion (vor den Video-Vorlesungen), was man stark an den Fragen gemerkt hat. Nach der neuen Version kamen hier nur Fragen zu Kurseinheit 3 und 5 dran.

Ich hatte mich leider eher auf die Prüfung nach dem neuen Kurs vorbereitet, wo ja der Schwerpunkt eher bei der Graphentheorie etc. liegt.
Da dort die hier gestellten Fragen aber mit Sicherheit auch drankommen können, möchte ich euch dieses Prüfungsprotokoll nicht vorenthalten.