

DKR Gedächtnisprotokoll vom 22.03.2006

Die Atmosphäre war sehr freundlich. Herr Wolfinger hat zu Beginn erstmal ein bisschen rumgescherzt um die Spannung aus der Sache rauszuholen. Er hatte für die Prüfung die Fragen/Themenbereiche auf Karteikärtchen vorbereitet. Es wurde also nicht gezogen wie es bei anderen gemacht wurde. Auch scheinen die Themen nur grob vordefiniert gewesen zu sein und Herr Wolfinger hat nach Belieben in verschiedene Richtungen gefragt, nämlich bei den Dingen die man angedeutet hat.

Vorbereitung:

Die Vorlesung hatte ich nicht besucht und die Übungen auch nicht. Insofern habe ich mich eher allein mit dem Stoff beschäftigt. Statt die Vorlesungen zu besuchen habe ich die Zeit für das Lesen in verschiedener Literatur genutzt. Übung von bestimmten Rechnungen habe ich dort gemacht wo es mir angemessen erschien. Vorbereitungszeit betrug ca. 3-4 Wochen wobei die ersten zwei Wochen erstmal zum warm werden waren und gemütlich in einigen Büchern lesen. In den zwei Wochen vor der Prüfung habe ich dann das Skript intensiv durchgenommen. Ich fand die Prüfung sehr zeitaufwändig, für PNL habe ich z.B. nur 12 Tage gelernt. Das hätte mir für DKR bei weitem nicht ausgereicht.

Literatur:

Top:

Wikipedia habe ich praktisch immer als erstes benutzt und danach noch mal in einem Buch nachgeschlagen. Telematik von Krüger/Reschke ist absolut empfehlenswert und insbesondere ganz toll für das Kapitel 2 des Skriptes.

Mittelmäßig:

- Tanenbaum „Computernetzwerke“ fand ich persönlich zu viel bla bla.
- Kowalk/Burke „Rechnernetze“ ist ganz ok wenn man eine kurze und unkomplizierte Darstellung wünscht.
- Schiller „Mobilkommunikation“ fand ich ok, geht natürlich zu sehr ins Detail.

Themenkomplex Optische Signalübertragung

Welche Lichtwellenleiter gibt es?

Singlemode Step-index und die beiden Multimodefasern erklärt und zu jeder einzelnen auf den Brechungsindex und die Reinheit der Faser eingegangen. Dispersion und Dämpfung sowie Signalverläufe bei den einzelnen Typen erläutert.

Wie sehen die Verstärkerabstände aus?

Erklärt wie der Verstärker arbeitet. Da die Signalverformung bei Single mode Step index am geringsten ist, braucht man dementsprechend weniger oft einen Verstärker und logischerweise bei starker Dispersion (also am stärksten bei der Multimode Step Index) öfter einen Verstärker. Habe noch eine Grobabschätzung von 2-4km gegeben – er hat aber nichts dazu gesagt ob es richtig sei...

Übertragung und Signalisierung?

Analoge Signalisierung und digitale Übertragung. Noch was dazu gesagt, dass digitale Signalisierung sowieso nur bei Kupferkabeln möglich sei.

Wie sieht das dann bei dem Verstärker aus wenn das Signal gestört wurde?

Die Frage zielte halt darauf ab ob ein gestörtes Signal vom Verstärker Weiterübertragen wird oder nicht. Er wollte hier auf den Unterschied von Verstärkern bei digitaler und analoger Übertragung hinaus. Habe ihm erklärt dass die Bits entsprechend verfälscht werden. Dies ist ein wesentlicher Unterschied zur analogen Übertragung. Denn hier würde der Verstärker ein gestörtes Signal auch weiter so übertragen. Bei der digitalen Übertragung macht er halt Nullen und Einsen draus und dort drückt sich dann der Fehler auch aus. Digitale Übertragung ist weniger fehleranfällig.

ASK und 16-PSK?

...

Themenkomplex: Zugriffskontrolle

Wofür steht CSMA?

...

Wie funktioniert p-persistent CSMA?

...

Wie sollte p bei Hochlast gesetzt werden?

Hmm...

Was ist bei $p=1$?

Logischerweise wird dann bei freiem Medium nicht mehr gewartet. Alle greifen gleichzeitig drauf zu -> viele Kollisionen.

Also wie sollte p bei Hochlast gesetzt werden?

Bei Hochlast greifen viele Rechner gleichzeitig auf das Medium zu. Bei $p=1$ greifen alle gleichzeitig drauf zu -> Die Wahrscheinlichkeit p sollte daher klein sein.

Wie funktioniert der EB=exponentieller Backoff bei CSMA?

Mit etwas Hilfe dahinter gekommen, dass er sich für aufeinander folgende Kollisionen exponentiell erhöht. $[0,T]$ also im Durchschnitt $T/2$ dann beim nächsten Mal $[0,2T]$, dann beim nächsten Mal $[0,4T]$ usw.

CD?

Collision Detection erklärt.

Zugriffskontrolle bei DQDB?

Das entsprechende Verfahren erklärt. Und auch darauf hingewiesen, dass die beiden Busleitungen gewechselt werden müssen, sonst könnten ja nur Stationen „links“ bzw. „rechts“ erreicht werden.

Themenkomplex: Hierarchische Namensgebung

Über benutzer-, rechner- bis Welteindeutigkeit erzählt. Vorteile und Nachteile genannt. Ein Beispiel gemacht mit mustermann@kogs.informatik.uni-hamburg.de

Er wollte dann Wissen wozu das benutzt werden kann. Habe ihm erklärt wie das Routing in meinem Beispiel passieren würde. Dass man anhand der Domäne weiß zu welchem Router das muss, also zu dem Router der die Domäne (oder auch mehrere natürlich) verwaltet. Dieser

dann weitergeroutet zu dem Router des Netzes und dann zum Rechner der ja weiß welche Benutzer er hat.

Hierarchische Namensgebung bei Telefonnummern?

Beispiel gemacht mit 004940xxx und Hierarchie der Telefonnummer (Deutschland-Hamburg-Teilnehmer) erklärt.

Gibt es auch Telefonnummern die nicht hierarchisch aufgebaut sind?

Ich meinte dazu mir würde kein Gegenbeispiel einfallen (dachte mir aber schon dass er auf Handynummer hinaus wollte). Wolfinger war ziemlich „geschockt“ und fragte ob ich denn kein Handy hätte. Nun ja ich erklärte, dass es hier eher eine Mischform sei, denn auch Handynummern werden zugeordnet gewissermaßen in Form einer Hierarchie.

Themenkomplex: Last

Was ist eine Last?

Definition und Zeichnung aus dem Skript.

Machen sie mal ein Beispiel!

Schicht 4 mit UDP als Umgebung, die Aufträge in Form von UDP-Paketen erzeugt und über die wohldefinierte Schnittstelle des Sockets an die Schicht 3 (IP) übergibt.

Gehören die oberen Schichten dazu?

Ich erläuterte dass es eine mögliche grobe Sicht sei. Das heißt also Schicht 4 und drüber sind die Umgebung. Die detailliertere Sicht sei es jedoch eine Verkettung vorzunehmen. Das habe ich dann auch noch grob skizziert. Heißt also die Schicht n ist Umgebung für Schicht n-1, welche die Bedienstation ist und im nächsten Schritt die Umgebung darstellt usw.

Wie kann man Lastmodellierung machen?

Von Umgebung in Lastgeneratoren aufteilen bis Typisierung von Aufträgen und BVA und Parametrisierung losgelegt. Da wurde ich dann abgewürgt, denn die Prüfung war zu Ende.

Nachbesprechung mit Herrn Wolfinger:

Note 1.0, wobei ich glaube der letzte Themenkomplex hat die supergeile Note ausgemacht. Der Beisitzer fand ich hätte das ganz toll durchblickt. Die beiden haben wohl länger nachgedacht ob nun eine 1.3 oder 1.0 angemessen sei. Ich hatte zwischendurch „Hänger“ und auch kleinere Fehler. Allerdings fanden sie meine Schilderungen zur Last wohl richtig gut.

Resumée zum Lernaufwand:

Ich fand es schwer einzuschätzen wie detailliert und viel man nun für die DKR-Prüfung lernen muss. Vielleicht geht es euch ja auch so. Da ich eine 1.0 bekommen habe, hätte es wohl auch weniger getan. Nun hatte ich aber mit den Fragen auch echtes Glück. Wolfinger geht es viel um das Verständnis. Auswendig gelerntes bla reicht da glaube ich nicht. Trotz der tollen Note bin ich immer noch der Meinung, dass man für DKR mehr Zeit einplanen sollte als für andere Prüfungen. Logisch, dass jeder da anders ist. Dieser Tip ist für die Leute gedacht die keine „Überstudenten“ sind und denen der Stoff also nicht einfach so „zufliegt“. Mein Rat ist also: plant mehr Zeit ein sonst wird es stressig. Je nachdem, wenn ihr natürlich die Vorlesung besucht habt reichen wohl zweieinhalb Wochen. Andernfalls so wie bei mir sind eher 3-4 einzuplanen.