

Vorbemerkung

Für die Prüfung habe ich ca. 3 Wochen gelernt. Dabei habe ich fast ausschließlich das neue Skript von 2006 genutzt und nur einige Dinge ergänzend im Internet nachgelesen.

Herr Wolfinger war sehr entspannt und wurde auch nicht ungeduldig, wenn er etwas länger auf die Antwort warten musste. Wenn ich mal nicht weiter gewusst habe, hat er Hinweise gegeben, durch die ich mit etwas Nachdenken auf die Antworten kommen konnte.

Die Antworten enthalten die Aspekte, die Herrn Wolfinger besonders wichtig waren und die teils so ausführlich auch nicht im Skript stehen.

Prüfung

1. Frage

Was wissen Sie über Satellitenkommunikation?

GEOs:

Höhe 36000 km, Umlaufbahn synchron zur Erde

Einsatz auf Schiffen und Flugzeugen zur Navigation

Satelliten haben einen Transponder, der die ankommenden Signale auf eine andere Frequenz setzen damit es keine Störungen gibt

Signallaufzeit berechnet (da vergessen)

MEOs:

Höhe 10000-15000 km, Umlaufbahn aufgrund der Zentrifugalkräfte elliptisch um die Erde

Einsatz GPS

LEOs:

Höhe 700-1500 km, Umlaufbahn elliptisch

Wurde von Motorola fürs IRIDIUM Projekt eingesetzt

durch die Umlaufbahn sind die Satelliten nicht immer in Reichweite und müssen sich daher passend ablösen

2. Frage

Was ist die Verzögerung einer Dateneinheit in einer Protokollschicht?

Bild gemalt mit einer Schicht und 2 Schnittstellen und erklärt. Es wird immer die Zeitpunkte der Übergabe an die Schnittstellen genommen und dann voneinander abgezogen.

Wird zwischen 2 Rechnern gemessen, ist der kritische Punkt die Synchronisation der Uhren. Wird nur die Verzögerung innerhalb eines Rechners gemessen, ist dies natürlich kein Problem.

3. Frage

Was ist ein Hypercube?

Kurz erklärt mit den wesentlichen Zahlen

Malen Sie bitte mal einen Hypercube der Dimension 1 auf

Dummen Fehler gemacht... 2^1 ist immer noch 2 ;)

Und wie macht man daraus eine Hypercube höherer Dimension?

Man malt den gleichen Hypercube nochmal hin und verbindet die korrespondierenden Knoten

Wofür wird er eingesetzt?

Kommunikation in Multiprozessor Systemen

4. Frage

Was ist ein Ring mit Registereinschub und wie funktioniert er?

2 Register, die gesendete und empfangene Daten puffern und so den Ring dynamisch verlängern und verkürzen.

Zeichnen Sie das bitte mal auf.

Hier wollte er die genaue Schalterstellung. Damit konnte ich leider nicht dienen, auch war mir entfallen, daß es Schieberegister sind.

Welche Taktung müssen die Register haben?

Genau die gleiche wie der Ring.

5. Frage

Was ist LBAP und in dem Zusammenhang Leaky Bucket? Bitte zeichnen Sie das mal auf mit dem Lastmodell.

Grundsätzlich erklärt, wofür LBAP genutzt wird und auch, wie Leaky Bucket funktioniert.

Beim Zeichnen war ihm mein Modell zu grob und dummerweise habe ich dann das Lastmodell von Token Bucket hingemalt und bin erst drüber gestolpert, als er nochmal nachgefragt hat.