

Übungen zur Vorlesung

Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II

Wintersemester 2006

Blatt 7

Aufgabe 7.1 (4 Pkte.) Betrachten Sie das TCP PDU-Format.

1. Welche Bedeutung haben die verschiedenen Inhalte?
2. Worin liegt der Unterschied zum UDP PDU-Format?

Aufgabe 7.2 (4 Pkte.) Beschreiben Sie den Verbindungsaufbau bei TCP mit einem Erweiterten Mealy Automaten. Halten Sie sich bei den Bezeichnungen soweit wie möglich an die Notationen von den rdt Automaten.

Aufgabe 7.3 (4 Pkte.) Zeichnen Sie das Weg/Zeit-Diagramm für folgende Datenübertragung mittels TCP (Verbindungsaufbau, Datenübertragung, Verbindungsabbau):

Host *A* initiiert die Verbindung. Folgende Daten werden übertragen: 2,4 KB von Host *A* nach Host *B*, 800 B von Host *B* nach Host *A*. Der Verbindungsabbau wird von Host *B* veranlasst. Pro übertragenes Segment kann 1 KB Nutzdaten (ohne Header) versendet werden. Während des Verbindungsaufbaus und Verbindungsabbaus werden keine Nutzdaten übertragen. Es werden keine Optionen verwendet. Die Initial Sequence Number von Host *A* ist 42, die von Host *B* ist 4711. Welche Status-Bits (ACK, SYN, FIN, etc.) sind für die jeweiligen Pakete gesetzt, welchen Inhalt haben die Sequenz- und Ack-Nummern-Felder?

Aufgabe 7.4 (2 Pkte.) Was ist der Unterschied zwischen *Flusskontrolle* und *Überlastkontrolle*? Welche Inhalte der TCP/IP PDU werden bei den beiden Verfahren berücksichtigt?