

Übungen zur Vorlesung
Systeme-II
Sommer 2007
Blatt 7

AUFGABE 16:

Schreiben Sie ein Programm, das den Zugriff auf ein Medium von 100 Teilnehmern simuliert, die mit dem Binary Exponential Backoff Algorithmus arbeiten. Alle Teilnehmer wollen anfangs einen Frame zur gleichen Zeit versenden. Weitere Daten-Frames fallen nicht an. Wie lange dauert es durchschnittlich, bis alle Sender ihr Paket erfolgreich versenden können?

AUFGABE 17:

1. Führen Sie das Adaptive Baumprotokoll für 8 Knoten (A,B,C,..., H) aus. Nehmen Sie an, dass in der ersten Runde A, B, G und H ein Paket senden und dass in der vierten Runde C ein Paket senden will.

Welche Teilnehmer senden in welchen Runden und wo treten Kollisionen auf?

2. Zeigen Sie, dass das Adaptive Baumprotokoll für n Teilnehmer höchstens einen Faktor von $\log_2 n$ mehr Kollisionen als fehlerfreie Datenübertragungen vorkommen.