

Übungen zur Vorlesung

Betriebssysteme, Rechnernetze und verteilte Systeme II

Wintersemester 2006

Blatt 10

Aufgabe 10.1 (2 Pkte.) In der Vorlesung wurden Carrier-Sense Multiple-Access-Protokolle mit Collision Detection behandelt.

- (a) Beschreiben Sie mit eigenen Worten die Aufgabe und das Prinzip dieser Protokolle.
- (b) Diskutieren Sie Vor- und Nachteile.

Aufgabe 10.2 (2 Pkte.) Bei Wireless-LAN (WLAN, IEEE 802.11) findet CSMA/CD keine Anwendung.

- (a) Nennen Sie Gründe, warum das Verfahren nicht direkt übernommen werden kann.
- (b) Wie heißt das im WLAN eingesetzte Verfahren und wie funktioniert es?

Aufgabe 10.3 (2 Pkte.) Warum wird eine ARP-Anfrage in einem Broadcast-Rahmen versendet? Warum wird eine ARP-Antwort in einem Rahmen mit einer spezifischen LAN-Zieladresse versendet?

Aufgabe 10.4 (4 Pkte.) 6 Bit-Wörter $D(x)$ werden CRC-codiert mit dem 3 Bit-Generatorpolynom $G(x) = 101$.

- (a) Berechnen Sie die zu übertragenden Code-Wörter $T(x)$ zu folgenden Nutzinformationen.
 - i) $D(x) = 100110$
 - ii) $D(x) = 101010$
- (b) Überprüfen Sie, ob die Code-Wörter $T(x)$ korrekt empfangen wurden.
 - i) $T(x) = 10011001$
 - ii) $T(x) = 01100110$