

Bearbeitung: Einzeln. Dateinamen bitte: Uebungsblatt_MAC_Name.pdf.

Bei Multiple Choice Aufgaben reicht eine Lösung nach folgendem Muster:

1 Beispiel Aufgabe Multiple Choice

Kreuze die korrekten Aussagen an:

1. Die letzte Vorlesung war viel zu schnell
2. Sriracha passt zu allem
3. Tabs sind besser geeignet für die Einrückung von Quellcode

2 Beispiel Lösung Multiple Choice

1, 2

3 Aufgabe 1

Welche der folgenden Aussagen sind korrekt für ALOHA?

- Nach einer Kollision wird eine zufällige Zeit gewartet, um eine erneute Kollision zu vermeiden.
- Bei pure ALOHA kann es zu Kollisionen kommen, wenn die einzelnen Stationen fast zur selben Zeit senden.
- Beim Senden beobachtet eine Station das Medium, um Kollisionen zu erkennen.

4 Aufgabe 2

Welche der folgenden Aussagen sind korrekt für CSMA?

- Beim Senden beobachtet eine Station das Medium, um Kollisionen zu erkennen.
- Bei der Verwendung von persistent CSMA wird gesendet sobald das Medium wieder frei wird.

5 Aufgabe 3

Welche der folgenden Aussagen sind korrekt für CSMA/CD?

- CSMA/CD verwendet Bestätigungsframes zur Feststellung von Kollisionen.
- Eine Station muss vor dem Senden prüfen, ob das Medium frei ist.

6 Aufgabe 4

Vergleiche pure und slotted ALOHA hinsichtlich der Latenz bei sehr geringer Last. Bei welchem Protokoll ist die Latenz geringer?

7 Aufgabe 5

Wie lange muss eine Station bei Verwendung des Bitmap Protokolls im schlimmsten Fall warten bis sie senden darf?

8 Aufgabe 6

Wie lange muss eine Station bei Verwendung des Binary Countdown Protokolls im schlimmsten Fall warten bis sie senden darf?

9 Aufgabe 7

Die 6 Stationen A-F kommunizieren mit dem MACA Protokoll. Ist es möglich, dass 2 Übertragungen gleichzeitig stattfinden?

10 Aufgabe 8

Erkläre Store and Forward und Cut Through Switching.

11 Aufgabe 9

Nehme die Netzwerkkonfiguration aus der Folie "Beispiel: Backward Learning als Ausgangspunkt. Die Tabellen der beiden Switches B1 und B2 sind anfangs leer. Die nachfolgenden Übertragungen finden nacheinander statt. Notiere jeweils die Ports von B1 und B2 auf denen Frames ausgegeben werden.

1. A -> C
2. E -> F
3. F -> E
4. G -> E
5. D -> A
6. B -> F

12 Aufgabe 10

Zeichne den Spanning Tree für das Netzwerk aus der Folie "Beispiel: Spanning Tree".
Allerdings wurden die Switches B1 und B5 vertauscht.