

## TKN Prüfung Vorlesung Teil:

Sep. 2003

### Aufgabe 1:

Was ist Baudrate und was ist Bitrate ? Erklären Sie den Unterschied.

### Aufgabe 2:

Erklären Sie die Arbeitsweise von CSMA/CD

### Aufgabe 3: (IP)

- Was ist der Zusammenhang zwischen IP-Adresse und Hardware-Adresse im angesichts der IP ?
- Welche Zweck hat ein Hostname ? und IP-Adresse ?
- Welche Dienst wird benötigt um die IP-Adresse zu der Hostname einzuordnen?
- Wofür dient die Subnetmaske ?
- Erklären sie den Mobile-IP Ansatz.

### Aufgabe 4:

Nennen sie und Erklären Sie 2 Modulationsverfahren

### Aufgabe 5:

F.E.C wird um eine zusätzliche Fehlererkennung Code (E.C) erweitert, welches Verfahren dabei ist besser, und wieso:

a)



b)



### Aufgabe 6:

Sliding Window Protocol:

- Welche Vorteile bringt es ?
- Zeichnung gegeben, soll vervollständig werden.

**Aufgabe 7:**

Alternating-Bit wird erweitert, dabei werden Pakete doppelt verschickt

- a) Wird nur ein Bit benutzt, ist es besser als die Normale-Methode? Wieso?
- b) Werden 2 Bits benutzt, ist es jetzt besser? Wieso?

**Aufgabe 8:**

- a) Nennen Sie 2 Verschlüsselungsmethoden
- c) Nennen Sie jeweils 1 Nachteil und 1 Vorteil
- d) Nennen Sie 2 Beispiele für die symmetrischen Verschlüsselung.

## TKN Prüfung Praktikum Teil:

Sep. 2003

### Aufgabe 1:

- Zeichnen Sie den Versuchsaufbau für beide versuche im Praktikum Teil A.
- RTT und Window Size gegeben suche Durchsatz.
- Welche physikalische Größe wird durch Distanz im Praktikum Teil A beeinflusst? (ON/OFF von TCP)
- Welches Transportprotokoll wäre im Teil A des Praktikums für die Infrarotdatenübertragung besser gewesen?

### Aufgabe 2:

Zeichnen Sie die MSC Diagramme für das AB und SW Protokoll, für die Übertragung von 5 TCP Datenpaketen.

Zeichnen Sie jeweils ein MSC Diagramm für das versenden von 5 TCP Datenpaketen mit dem „Alternating-Bit“ und „Send And Wait „ Protokoll, mit dem Fehlerauftritt für folgende Situationen:

- Loss
- Duplication

Welche von den beiden Protokollen haben einen besseren Datendurchsatz.

### Aufgabe 3:

- Erklären Sie den Aufbau von der IP-Adresse.
- Class A, B oder C Netz, was heißt dass?
- Wozu dient die Subnetzmaske?
- „Ping“ und „Traceroute“ erklären, mit welchen Protokollen sind sie Realisiert?
- Wie weißt der Router wohin er die Datenpakete weiterleiten soll?

*Subnetzmaske*

### Aufgabe 4:

- Nennen Sie und Erklären Sie 4 Funktionen der „Socket API“
- Nennen Sie 4 Parameter wie ein IP-Datagramm erkannt wird.
- Wie werden die Multicast Pakete aus dem netz entfernt
- Welche Funktion der „Socket-API“ wird dafür benutzt?

## Protokoll der TKN-Klausur (VL) SS 2003

Von: Ahmad Schafiq Amini

1. Multiple Choice (Fragen habe ich leider vergessen)
2. Alternative Bit Protokoll :
  - Sender schickt zwei Pakete (davon eine Kopie)
  - 2.1. Finite state maschine zeichnen
  - 2.2. Ist dieses Protokoll fehlerfrei (d.h., führt es zur richtigen Annahme der Pakete durch den Empfänger) ?
  - 2.3. Was passiert, wenn statt 1 Bit Erkennung 2 Bit benutzt werden ?
3. FEC/CRC : Es sollen beide Verfahren zur Fehlerkorrektur/-beseitigung benutzt werden. Welche Reihenfolge soll genommen werden ? ((FEC (CRC) oder CRC(FEC))
4. IP
  - Hauptfunktionen
  - Was ist Name, was ist Adresse?
  - Welches Protokoll wird benutzt für Name/Adresse ?
  - Welches Problem tritt bei Mobile-IP auf ?
  - Wo stehen die Hardwareadressen im Layer?
  - Welches Protokoll wird benutzt um Hardwareadresse herauszubekommen? (mit Beschreibung des Protokolls)
5. TCP
  - zwei von drei Phasen einer Verbindung nennen?
  - Two-way-Handshake → wie kann es zu verbindungsfehlern kommen
  - Wie kann man diese Fehler vermeiden?
6. Flow control
  - Wozu wird es benutzt?
  - Wie funktioniert es?
  - Beispiel gegeben und man muss flow control anwenden?
7. Nyquist Theorem darstellen
8. Kabeleigenschaften aufzählen
9. 3 Modulationsverfahren nennen und zeichnen
10. Slotted Aloha/Aloha → welches hat größere Verzögerung?
11. Was ist asymmetrische/symmetrische Verschlüsselung?
12. Welches Zugriffsverfahren kann man im Ethernet benutzen um Kollision zu vermeiden?
13. Unterschied von Bit/s und Baud/s?