

Ü Netzwerke und verteilte Systeme		Übung #2		WS 2004/2005	
Name:			Matr-Nr:		
Abgabe: 25.10.2004				Gruppe:	

Beispiel 4

Erklären Sie den Begriff "Stuffing". Warum braucht man "Stuffing" überhaupt? Geben Sie einige Anwendungsfälle hierfür an (wo z.B. wird es in Java angewandt?!). Welchen Nachteil besitzt Stuffing?

1. Wenden Sie Character Stuffing wie im VO-Skriptum beschrieben auf folgende Zeichenkette an und fügen Sie die Rahmenkennungen hinzu: A B DLE C STX D ETX
E F DLE DLE
2. Erklären Sie die Decodierung dieses Strings führen Sie diese durch. Welches Problem könnte sich am Ende stellen (und warum ist es keines)?
3. Welche Zeichenkette im **7-Bit** Ascii-Code stellt folgendes Bitmuster dar (welches mit Bit-Stuffing wie im Skriptum behandelt wurde)? 01111110 10101111 10001011
00110011 00101110 00011110 01011011 10011111 10

Ihre Ausarbeitung sollte etwa eine halbe Seite lang sein.

Beispiel 5

Erklären Sie, was man unter Hamming-Distanz (=Hamming-Abstand) eines Codes versteht! Gegeben sei ein Code mit den folgenden 3 Codewörtern (A-C) und den entsprechenden binären Kodierungen:

Codewort	Binärkodierung
A	1100
B	0011
C	1001

- Welche Hamming-Distanz hat dieser Code?
- Wie viele „gekippte“ (=fehlerhafte) Bits eines Codewortes kann man erkennen?
- Kann man mit diesem Code ein gekipptes (=fehlerhaftes) Bit “reparieren”? Kann man mit diesem Code zwei gekippte (=fehlerhafte) Bits “reparieren”?

Jeweils mit kurzer Begründung!

Ihre Ausarbeitung sollte etwa eine halbe Seite lang sein.

Beispiel 6

Stellen Sie das ISO/OSI Modell dar, erklären Sie es kurz und geben Sie für jede Schicht zumindest eine Beispielaufgabe an. Zeigen Sie weiters die Unterschiede zum TCP/IP-Modell auf und erklären Sie, warum Tanenbaum ein hybrides Modell vorschlägt.

Ihre Ausarbeitung sollte etwa eine Seite lang sein.

**Achtung: die Übung wird am Montag, den 25.10. um
17:15 bis 18:00 Uhr für alle Gruppen gemeinsam im HS 9 besprochen!**