

1. Probeklausur

in

Systeme II

Name :

Matrikelnummer :

Punkteverteilung (bitte freilassen!)

Aufgabe 1		von 5
Aufgabe 2		von 10
Aufgabe 3		von 5
Aufgabe 4		von 10
Aufgabe 5		von 15
Summe		von 45

Die Klausur besteht aus fünf Aufgaben und 6 Seiten. Insgesamt können 45 Punkte erreicht werden. Bitte schreiben Sie auf jedes Blatt Ihre Matrikelnummer.

Zugelassene Hilfsmittel: Keine! Insbesondere keine schriftlichen Unterlagen oder elektronischen Geräte.

Schreiben Sie Ihre Lösung bitte in die vorgesehenen Platzhalter. Sollte der Platz nicht ausreichen, erhalten Sie auf Anfrage weiteres Papier.

Aufgabe 1

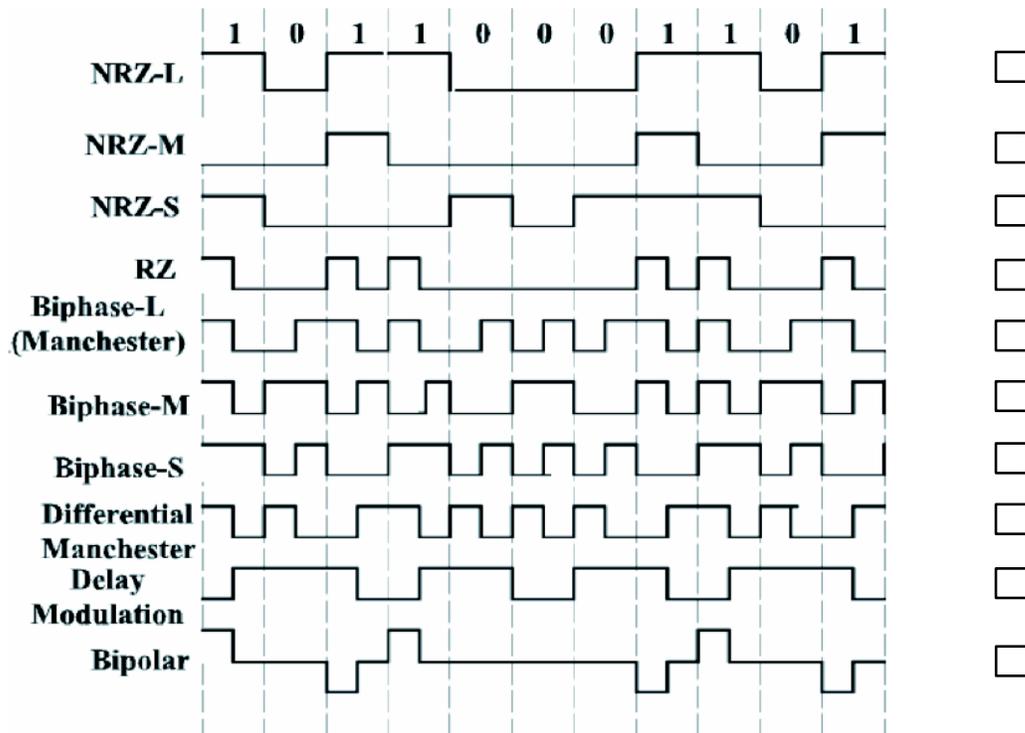
Tragen Sie die Bezeichnung der Schichten des ISO/OSI-Modells in die untenstehende Tabelle ein und erläutern Sie in Stichworten deren Aufgaben!

1:	
2:	
3:	
4:	
5:	
6:	
7:	

Aufgabe 2

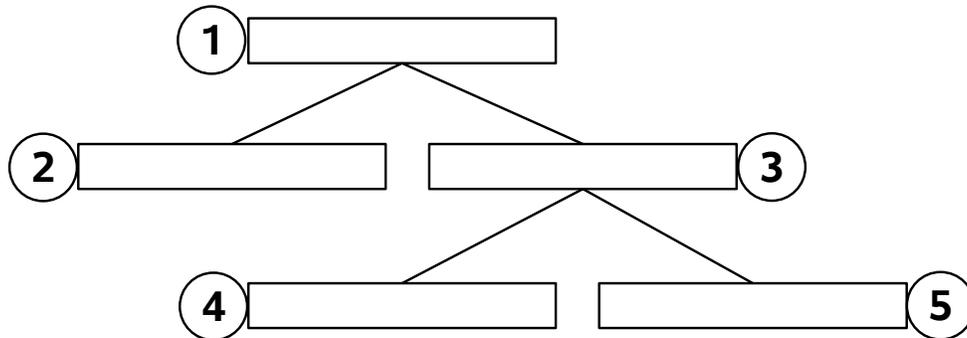
Wie funktioniert Selbsttaktung?

Kreuzen Sie alle selbsttaktende Protokolle an!



Aufgabe 3

Tragen Sie die verschiedenen Ansätze zur Fehlerkontrolle in passender Zuordnung in das Diagramm ein. Erläutern Sie kurz (max. ein Satz) die einzelnen Begriffe!



1:

2:

3:

4:

5:

Aufgabe 4

Stellen Sie die Funktion $s(t) = A \sin(2\pi ft + \phi)$ als

$$s(t) = a_1 \sin(b_1 t) + a_2 \cos(b_2 t)$$

dar, indem Sie die Koeffizienten von a_1, a_2, b_1, b_2 in Abhängigkeit von A, f und ϕ bestimmen.

Aufgabe 5

Berechnen Sie mittels CRC eine 5-Bit-Kontrollsumme der Eingabe

0101.1011.1101.0010

Das Generatorpolynom sei $x^5 + x^4 + x^2 + 1$.



Bestimmen Sie nun eine weitere Eingabe, die mit 1 beginnt und gleiche Länge hat, mit der gleichen Kontrollsumme.

