

Kurs: Informatik 1 – Übungen (5)

Übungen

Teil 5

Aufgabe 1:

Das Wort 1010 001 mit dem korrekt gesetzten Paritäts-Bit 1 (für die gerade einfache Parität) wird bei der Übertragung durch Fehler verfälscht. Geben Sie an, ob der oder die Fehler erkannt werden und begründen Sie Ihre Antwort kurz (Stichwort).

```
a) 1010 001 1 => 1010 011 1 =>
```



Kurs: Informatik 1 – Übungen (5)

Übungen

Teil 5

Aufgabe 2:

Die Daten werden mit einer 2-Dimensionalen Parität (gerade) gesichert:

- das 1. Paritäts-Bit entspricht der einfachen Parität für jeweils einem 7-Bit-Wort
- das 2. Paritäts-Bit ist das jeweils i-te Bit (Spalte)

Gegeben sind drei übertragene Blöcke mit Übertragungsfehlern. Werden diese erkannt? Begründen Sie Ihre Antwort.

a)								b)								c)							
1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1



Kurs: Informatik 1 – Übungen (5)

Übungen

Teil 5

Aufgabe 3:

Gegeben ist:

- das Generatorpolynom $g = x^5 + x^2 + x + 1$
- eine zu übertragende Bitfolge: 1 1 0 1 0 1 1 1 1 0 1 1 1
- a) Geben Sie I(x) an.
- b) Berechnen Sie M(x) sowie R(x) mit dem CRC-Verfahren.
- c) Was passiert wenn M(x) falsch übertragen wird? Geben Sie dazu ein Beispiel an.