

Aufgabe 2.1

Rechnen Sie die folgenden Zahlen in die entsprechende Dezimal-, Hex-, Octal- und Binärdarstellung um:

Zahl	Binär	Octal	Dezimal	Hex
Basis				
110_2				
255_{10}				
$A0_{16}$				
$0A_{16}$				
123_{10}				
10001011101_2				

Hinweis:

Vom Binärsystem kommen Sie durch Bildung von Dreiergruppen sehr einfach zum Octalsystem. Durch Bildung von Vierergruppen kommen Sie vom Binärsystem zum Hex-System.

Aufgabe 2.2

Verwenden Sie das Programm `od`, um den Inhalt der in Aufgabe 1.1 erstellten Datei `datei1.txt` anzusehen. Mit `man od` erhalten Sie die *manual page* zum Befehl `od`. Über Kommandozeilenparameter können Sie steuern, mit welcher Basis die Information angezeigt wird.

```
od -a <Datei>  Ausgabe der Datei <Datei>mit ASCII Zeichen
od -b <Datei>  Ausgabe der Datei <Datei>mit Octalzahlen (bytes)
od -x <Datei>  Ausgabe der Datei <Datei>mit Hexadezimalzahlen (shorts=16bit)
od -X <Datei>  Ausgabe der Datei <Datei>mit Hexadezimalzahlen (ints=32bit)
```

Aufgabe 2.3

Welcher Text wird unter Verwendung des ASCII-Codes durch die Bitsequenz:

```
01101101011100000011001100001010
```

und welcher Text wird durch die Hex-Sequenz

```
786c73
```

repräsentiert?

Aufgabe 2.4

Aus wieviel Zeichen besteht der folgende Text im UTF-8 Format?

```
00110110 11001100 10101000 11101111 10101001 10111001 00111110
```
