



## Exercise 1

14. April 2015

Abgabe: 21. April 2015, 10.00 Uhr

### Problem 1.1: Interpretation von Hexadezimalzahlen

In der folgenden Tabelle sind in der ersten Spalte Zahlen im Hexadezimalsystem angegeben. Ergänzen Sie die folgende Tabelle von a) - e)!

14 Points

- Schreiben Sie die hexadezimale Zahl als binären String. Dabei soll der binäre String genau so viele Stellen besitzen, um jede zweistellige Hexadezimalzahl darstellen zu können.
- Interpretieren Sie den binären String aus a) als vorzeichenlose Binärzahl. Geben Sie die Zahl im Dezimalsystem an.
- Interpretieren Sie den binären String aus a) als Zweierkomplement. Geben Sie die Zahl im Dezimalsystem an.
- Negieren Sie die Zahl aus c) und schreiben Sie diesen Wert als binären String im Zweierkomplement auf.
- Schreiben Sie die Zahl aus c) als 16-stelligen binären String im Zweierkomplement auf.

	a)	b)	c)	d)	e)
0x00					
0x10					
0xAC					
0xE2					
0x9D					
0x7B					
0xFF					

## Problem 1.2: Umwandlung von Dezimalzahlen

6 Points

In der folgenden Tabelle sind in der ersten Spalte Zahlen im Dezimalsystem angegeben. Ergänzen Sie die folgende Tabelle von a) - c)!

- a) Schreiben Sie den Absolutbetrag der Dezimalzahl als Hexadezimalzahl auf.
- b) Schreiben Sie den Absolutbetrag der Dezimalzahl als binären String auf.
- c) Schreiben Sie die Dezimalzahl als binären String im Zweierkomplement auf.

	a)	b)	c)
-127			
-64			
-5			
10			
99			

Total: 20 Points