

Musterlösung der 3. Übung

1. $2^{16} = 65536_{10}$

2. $1001100_2 = 2^2 + 2^3 + 2^6 + 2^7 = 204_{10}$

3. $65_{10} = 2^6 + 2^0 = 1000001_2$

4. $255_{10} = 15_{10} \cdot 16 + 15_{10} = FF_{16}$

1. Zahl	1	1	1	1	15 ₁₀
2. Zahl	1 ₁	1 ₁	1 ₁	1 ₁	15 ₁₀
Ergebnis	1	1	1	1	0
					30 ₁₀

6. Siehe http://de.wikipedia.org/wiki/IEEE_754:

$$+/- 1, 18 \cdot 10^{-38} \dots +/- 3, 40 \cdot 10^{+38}$$

Die Zahl $\frac{1}{5} = 0.2$ lässt sich nicht als $\frac{1}{\text{Vielfaches von 2}} * 2^n$ darstellen, daher gibt es nur einen Näherungswert.

7. Grammatik

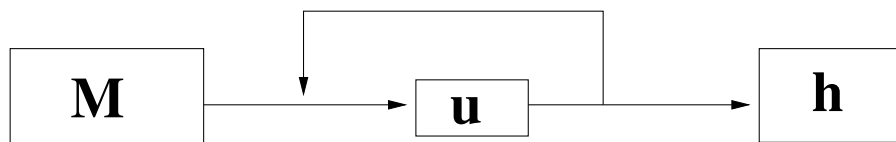
$$K = \{N, T, P, S\}$$

$$N = \{A, B\}$$

$$T = \{M, u, h\}$$

$$P = \{A \rightarrow MBh, B \rightarrow Bu|u\}$$

$$S = \{A\}$$



8. Grammatik

Da das Komma-Symbol hier auch Teil der Terminale ist, werden zur Verdeutlichung alle Terminale in Gänsefüßchen gesetzt.

$$F = \{N, T, P, S\}$$

$$N = \{A, Z, I\}$$

$$T = \{"0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", ",", "\}$$

$$P = \{A \rightarrow I", "I, I \rightarrow IZ|Z, Z \rightarrow "0"|"1"|"2"|"3"|"4"|"5"|"6"|"7"|"8"|"9"\}$$

$$S = \{A\}$$