

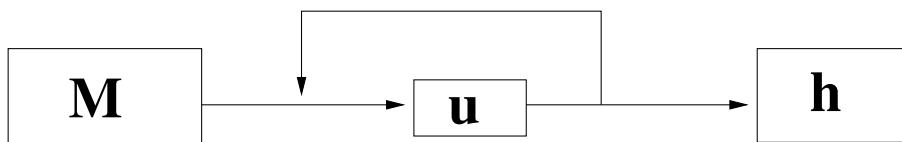
# Musterlösung der 3. Übung

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

<b>1. Zahl</b>	1	1	1	1	$15_{10}$
<b>2. Zahl</b>	1	1	1	1	$15_{10}$
<b>Ergebnis</b>	1	1	1	1	$30_{10}$

6. Siehe [http://de.wikipedia.org/wiki/IEEE\\_754](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

$$\begin{aligned}
 K &= \{N, T, P, S\} \\
 N &= \{A, B\} \\
 T &= \{\mathbf{M}, \mathbf{u}, \mathbf{h}\} \\
 P &= \{A \rightarrow MBh, B \rightarrow Bu|u\} \\
 S &= \{A\}
 \end{aligned}$$



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

$$\begin{aligned}
 F &= \{N, T, P, S\} \\
 N &= \{A, Z, I\} \\
 T &= \{"0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", ",", "\}\} \\
 P &= \{A \rightarrow I, "I", I \rightarrow IZ|Z, Z \rightarrow "0"|"1"|"2"|"3"|"4"|"5"|"6"|"7"|"8"|"9"\} \\
 S &= \{A\}
 \end{aligned}$$