

LU05.L01 - Binäre Codierung von Nachrichten

Lösung

Wie lautet die binäre Codierung der Zeichenkette «SOS». Der entsprechende Codewert in der ASCII Codetabelle ist wie folgt: S=83, O=79.

$$S = \text{ASCII}(83) \rightarrow \text{Binär}(0101'0011)$$

$$O = \text{ASCII}(79) \rightarrow \text{Binär}(0100'1111)$$

$$\text{SOS} \rightarrow 010100110100111101010011$$

Rechenschritte

Schritt 1 - ASCII-Code ermitteln

Der Buchstabe **S** hat im ASCII-Standard den Dezimalwert: S \rightarrow ASCII(83)

Schritt 2 - In Binär umrechnen

Wir teilen den Wert **83** wiederholt durch **2** und notieren den Rest.

Division	Quotient	Rest
$83 \div 2$	41	1
$41 \div 2$	20	1
$20 \div 2$	10	0
$10 \div 2$	5	0
$5 \div 2$	2	1
$2 \div 2$	1	0
$1 \div 2$	0	1

Schritt 3 - Reste umdrehen

Von unten nach oben gelesen: 1 0 1 0 0 1 1

Da ASCII 8 Bit nutzt, fügen wir vorne eine **0** hinzu: 01010011₂

Schritt 4: Ergebnis

S \rightarrow **83** (dezimal) \rightarrow **01010011** (binär):

From:
<https://wiki.bzz.ch/> - **BZZ - Modulwiki**



Permanent link:
<https://wiki.bzz.ch/modul/m183/learningunits/lu05/loesungen/01?rev=1754993196>

Last update: **2025/08/12 12:06**