

Textcodierung

Auch Buchstaben und Satzzeichen müssen vom Computer codiert werden. Wenn wir nur Nullen und Einsen zur Verfügung haben, müssen wir damit alle Informationen verpacken können.

Für Buchstaben und weitere Zeichen gibt es einen festgelegten Code, den sogenannten **ASCII-Code**. ASCII steht für *American Standard Code for Information Interchange*.

Einen Auszug aus der Codierungstabelle siehst du hier:

From the ASCII table...

Symbol	Decimal	Binary
A	65	01000001
B	66	01000010
C	67	01000011
D	68	01000100
E	69	01000101
F	70	01000110
G	71	01000111
H	72	01001000
I	73	01001001
J	74	01001010
K	75	01001011
L	76	01001100
M	77	01001101
N	78	01001110
O	79	01001111
P	80	01010000
Q	81	01010001
R	82	01010010
S	83	01010011
T	84	01010100
U	85	01010101
V	86	01010110
W	87	01010111
X	88	01011000
Y	89	01011001
Z	90	01011010

Symbol	Decimal	Binary
a	97	01100001
b	98	01100010
c	99	01100011
d	100	01100100
e	101	01100101
f	102	01100110
g	103	01100111
h	104	01101000
i	105	01101001
j	106	01101010
k	107	01101011
l	108	01101100
m	109	01101101
n	110	01101110
o	111	01101111
p	112	01110000
q	113	01110001
r	114	01110010
s	115	01110011
t	116	01110100
u	117	01110101
v	118	01110110
w	119	01110111
x	120	01111000
y	121	01111001
z	122	01111010

From the ASCII table...

Symbol	Decimal	Binary
Space	32	00100000
!	33	00100001
"	34	00100010
#	35	00100011
\$	36	00100100
%	37	00100101
&	38	00100110
'	39	00100111
(	40	00101000
)	41	00101001
*	42	00101010
+	43	00101011
,	44	00101100
-	45	00101101
.	46	00101110
/	47	00101111
:	58	00111010
;	59	00111011
<	60	00111100
=	61	00111101
>	62	00111110
?	63	00111111

Symbol	Decimal	Binary
@	64	01000000
[	91	01011011
\	92	01011100
]	93	01011101
^	94	01011110
_	95	01011111
`	96	01100000
{	123	01111011
|	124	01111100
}	125	01111101
~	126	01111110

Dezimal	Binär		Dezimal	Binär		Dezimal	Binär	
32	00100000	SP	64	01000000	@	96	01100000	`
33	00100001	!	65	01000001	A	97	01100001	a
34	00100010	"	66	01000010	B	98	01100010	b
35	00100011	#	67	01000011	C	99	01100011	c
36	00100100	\$	68	01000100	D	100	01100100	d
37	00100101	%	69	01000101	E	101	01100101	e
38	00100110	&	70	01000110	F	102	01100110	f
39	00100111	'	71	01000111	G	103	01100111	g
40	00101000	(	72	01001000	H	104	01101000	h
41	00101001	)	73	01001001	I	105	01101001	i
42	00101010	*	74	01001010	J	106	01101010	j
43	00101011	+	75	01001011	K	107	01101011	k
44	00101100	,	76	01001100	L	108	01101100	l
45	00101101	-	77	01001101	M	109	01101101	m
46	00101110	.	78	01001110	N	110	01101110	n
47	00101111	/	79	01001111	O	111	01101111	o
48	00110000	0	80	01010000	P	112	01110000	p
49	00110001	1	81	01010001	Q	113	01110001	q
50	00110010	2	82	01010010	R	114	01110010	r
51	00110011	3	83	01010011	S	115	01110011	s
52	00110100	4	84	01010100	T	116	01110100	t
53	00110101	5	85	01010101	U	117	01110101	u
54	00110110	6	86	01010110	V	118	01110110	v
55	00110111	7	87	01010111	W	119	01110111	w
56	00111000	8	88	01011000	X	120	01111000	x
57	00111001	9	89	01011001	Y	121	01111001	y
58	00111010	:	90	01011010	Z	122	01111010	z
59	00111011	;	91	01011011	[	123	01111011	{
60	00111100	<	92	01011100	\	124	01111100	|
61	00111101	=	93	01011101	]	125	01111101	}
62	00111110	>	94	01011110	^	126	01111110	~
63	00111111	?	95	01011111	_	127	01111111	DEL

Aufgaben

1. Recherchiere zum ASCII Code: wann wurde er eingeführt, wo, von wem? Gibt es Varianten?
2. Codiere einen kurzen Text, z.B: Info ist spannend, geßl Xaver?. Ersetze Xaver durch deinen eigenen Namen.
 1. In Dezimalzahlen (65, 87,...)
 2. in Binärzahlen (0000010100, ...)
3. Warum ist für jedes Zeichen die gleiche Anzahl an Stellen im ASCII-Code vorhanden?
4. Welche Buchstaben findest du nicht in der Tabelle? Hast du eine Erklärung dafür?

From:
<https://wiki.qg-moessingen.de/> - QG Wiki

Permanent link:
<https://wiki.qg-moessingen.de/faecher:informatik:grundstufe:codierung:textcodierung:start?rev=1689763926>

Last update: **19.07.2023 12:52**

