

# Java Aufgaben zu Strings

## Aufgabe 1

Schreiben Sie ein Programm mit den Variablen „vorname“ und „nachname“ jeweils vom Typ „string“. Initialisieren Sie diese beiden Variablen mit Ihrem Vor- und Nachnamen. Erzeugen Sie eine weitere Variable „name“. Der Inhalt dieser Variablen soll die Kombination aus der Variablen vorname und der Variablen nachname sein. Geben Sie den Inhalt dieser Variablen aus.

Erweitern Sie das Programm anschließend so, dass es die Länge des Vornamens, des Nachnamens und des kompletten Namens ausgibt.

Erweitern Sie das obige Programm um eine Variable „kuerzel“. Diese Variable soll Ihre Initialen enthalten. Ermitteln Sie diese Initialen aus den Variablen „vorname“ und Nachname.

## Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Programm, das einen Buchstaben in den zugehörigen ASCII-Wert umwandelt. Auf der letzten Seite sehen Sie die ASCII-Tabelle.

## Aufgabe 3

Schreiben Sie ein Programm, das einen Text einliest und anschließend die ASCII-Codes des Textes ausgibt.

## Aufgabe 4

Schreiben Sie ein Programm, das den Benutzer nach einem Kennwort fragt. Dieses Kennwort soll sicher sein. Zunächst bezeichnen wir ein Kennwort als sicher, wenn es mindestens 10 Zeichen beinhaltet. Schreiben Sie eine Funktion, die überprüft, ob das Kennwort diese Anforderung erfüllt. Im Hauptprogramm soll dieses Ergebnis ausgewertet werden. Falls es nicht sicher ist, teilen Sie dem Benutzer mit, wie viele Zeichen fehlen.

- Erweitern Sie das Kennwortprogramm. Dazu verschärfen wir die Regeln für ein sicheres Kennwort. Als sicher gilt nun ein Kennwort, das aus mindestens einem Großbuchstaben und einer Ziffer besteht. Die Länge spielt nun keine Rolle mehr.
- Erweitern Sie die Funktion, so dass diese nun prüft, ob im Kennwort sowohl ein Großbuchstabe als auch eine Ziffer steht.
- Erweitern Sie das Programm nun so, dass die Funktion prüft, ob das Kennwort 10 Zeichen lang ist und mindestens einen Großbuchstaben und eine Ziffer enthält. Testen Sie die Funktion wieder.

Zusatzaufgabe: Erweitern Sie die Funktion so, dass auch ein Kleinbuchstabe und ein Sonderzeichen enthalten sein muss.

## Aufgabe 5

Schreiben Sie ein Programm, das die ASCII-Tabelle ausgibt.

### Tabelle für druckbare ASCII-Zeichen

Die Zahlen 32–126 sind Zeichen zugeordnet, für die Tasten auf der Tastatur vorhanden sind. 127 stellt den Befehl zum Löschen dar.

Dezimalzahl	Zeichen	Dezimalzahl	Zeichen
32	Leerzeichen	80	P
33	!	81	Q
34	"	82	R
35	#	83	S
36	\$	84	T
37	%	85	U
38	&	86	V
39	'	87	W
40	(	88	X
41	)	89	Y
42	*	90	Z
43	+	91	[
44	,	92	\
45	-	93	]
46	.	94	^
47	/	95	_
48	0	96	`
49	1	97	a
50	2	98	b
51	3	99	c
52	4	100	d
53	5	101	e
54	6	102	f
55	7	103	g
56	8	104	h
57	9	105	i
58	:	106	j
59	;	107	k
60	<	108	l
61	=	109	m
62	>	110	n
63	?	111	o
64	@	112	p
65	A	113	q
66	B	114	r
67	C	115	s
68	D	116	t
69	E	117	u
70	F	118	v
71	G	119	w
72	H	120	x
73	I	121	y
74	J	122	z
75	K	123	{
76	L	124	
77	M	125	}
78	N	126	~
79	O	127	Löschen