

Char-Arrays (Übungen zu Arrays)

Aus einem String lässt sich mit `.toCharArray()` ein Feld vom Typ `char[]` erstellen (s. Hangman).
Diese Arrays beinhalten Unicode-Zeichen (die ersten 128 davon entsprechen dem ASCII-Code).

Aufgabe 0

Schreiben Sie ein Unterprogramm, welches den Inhalt eines Char-Arrays in einer Zeile ausgibt und danach in eine neue Zeile wechselt. Verwenden Sie hierzu eine for-Schleife. Die Signatur ist: `static void ausgeben(char[] feld)`

Aufgabe 1

Schreiben Sie ein Unterprogramm `vergleiche`, das zwei char-Arrays übergeben bekommt und miteinander vergleicht. Falls sie gleich sind soll 0 zurückgegeben werden, falls der erste String kleiner ist -1 und sonst 1.
Testen Sie ihr Unterprogramm!

Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Unterprogramm `static char[] anhängen(char[] wort1, char[] wort2)`. Dieses soll eine **neues** Char-Array erzeugen in welchem das `wort1` gefolgt von `wort2` enthalten ist.

Bsp.: `char[] erg = anhängen("hallo", "Du");`
dann sollte in `erg` "halloDu" stehen

Aufgabe 3

Kürzen Sie den ersten String beim ersten Auftreten eines Leerzeichens ' '. Ihr Unterprogramm soll `static char[] kuerzen(char[] wort)` heißen und den gekürzten String zurückgeben.

Aufgabe 4

Das Unterprogramm `static int countChar(char[] wort, char b)` soll zählen wie oft der Buchstabe `b` in `wort` vorkommt und dies zurückgeben.

Aufgabe 5

Ihr Unterprogramm soll die Groß- und Kleinschreibung in dem ersten String vertauschen. (Sehen Sie hierzu in ihrer ASCII-Tabelle nach, welche Codes für Groß- und welche für Kleinbuchstaben stehen. Leiten Sie hieraus einen Algorithmus ab).

Nicht-Buchstaben (alles außer a-z und A-Z) bleiben unberührt.

Das Unterprogramm soll eine Prozedur sein (`static void grossklein(char[] wort)`).

Aufgabe 6

Wandeln Sie in einer Prozedur alle Buchstaben in Großbuchstaben um.

Nicht-Kleinbuchstaben (alles außer a-z) bleiben unberührt.

Aufgabe 7

Schreiben Sie eine Prozedur `static void rotate(char[] wort, int anzahl)`, welche die ersten `anzahl` viele Zeichen nach hinten rotiert.

Bsp.: mit `rotate(s, 3)` wird aus `s="hallo"` das Wort `lohal`

Aufgabe 8

Schreiben Sie eine Prozedur welche das übergebene char-Array umdreht. Aus „hugo“ wird hier „oguh“.

Aufgabe 9

Freuen Sie sich über Ihr Können, welches Sie in den ersten 9 Aufgaben bewiesen haben :)