

Übung 1 („char-Datenfelder“):

Aufgabe 1:

Geben Sie einen Text von max. 127 Zeichen über die Tastatur ein und in umgekehrter Reihenfolge wieder aus! (Geben Sie zusätzlich die Anzahl der Zeichen des Textes aus.)

Beispiel: Dies ist ein Testtext!
Ausgabe: !txettseT nie tsi sieD

Aufgabe 2:

Es sollen 2 Zeichenkettenvariablen **str1** und **str2** eingegeben und verglichen werden. Sind sie identisch, soll der Text:

str1 und str2 sind identisch!

im anderen Fall der Text:

str1 und str2 stimmen nicht überein!

ausgegeben werden!

Aufgabe 3a:

Geben Sie einen Text von max. 80 Zeichen über die Tastatur ein. Verschlüsseln Sie ihn auf einfache Weise, in dem Sie einen zufällig gewählten Kleinbuchstaben ($97 < \text{ASCII-Code} < 122$) jeweils zwischen die Zeichen einschieben.

Beispiel: Dies ist ein Testtext!
zufällig gewähltes Zeichen: a
Ausgabe: Daiaeasa aiasata aeaiana aTaeasatataeaxata!

Aufgabe 3b:

Erweitern Sie das in Aufgabe 3a erstellte Programm so, dass Sie die „Verschlüsselung“ auch wieder rückgängig machen können („Entschlüsselung“).

Aufgabe 4:

Denken Sie sich andere „Verschlüsselungen“ aus und schreiben Sie das für Aufgabe 3 erstellte Programm so um, dass Sie (nach der Eingabe des zu verschlüsselnden Textes) eine Auswahl aus mehreren Verschlüsselungsmethoden treffen können. Strukturieren Sie also Ihr Programm mit dem *Aufruf von Funktionen*.

Beispiele für einfache Verschlüsselungen könnten sein:

- Addition (oder andere Operation) einer Konstante zum ASCII-Wert der Zeichen
- Zyklisches Vertauschen / Umdrehen von Zeichen oder einer Folge von Zeichen
- Ableiten der zur Verschlüsselung verwendeten Konstanten aus einem „Passwort“

Sehen Sie auch mehrfache Verschlüsselungen vor und testen Sie, ob die umgekehrte Reihenfolge bei den Entschlüsselungen wieder den ursprünglichen Text hervorbringt...