

Aufgabe 1: Strukturen

Legen Sie die Datei `celebtrity.txt` in dasselbe Verzeichnis wie die Quelltext-Datei dieser Aufgabe. Diese Datei enthält zeilenweise einen Namen einer Persönlichkeit und dessen Geburtsdatum. Dabei sind die Namen so abgelegt, dass jeder eigene Bestandteil des Namens durch ein `;` voneinander getrennt ist und der Vorname immer zu Beginn genannt wird. So wie bspw. der Name Abilio Pereira de Almeida geboren am 26.2.1906 wie folgt codiert:

`Abilio;Pereira;de;Almeida 2/26/1906`

Aufgabe 1.1: Erstellen Sie eine Struktur `Person`, die eine Zeichenkette für Vornamen sowie für den Nachnamen besitzt. Außerdem sollen Tag, Monat und Jahr separat abgelegt werden.

Aufgabe 1.2: Legen Sie sich ein Array von Strukturen mit einer fixen Menge (bspw. 100) an. Lesen Sie nun die Werte aus der Datei ein und fügen Sie jeden Eintrag dem Array hinzu. Geben Sie am Ende die ersten 16 Einträge auf der Konsole aus.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass Sie nicht mehr Daten einlesen als der Array Daten aufnehmen kann. Überlegen Sie sich außerdem, wie Sie die Trennung von Vornamen und Nachnamen umsetzen.

Aufgabe 1.3: Bauen Sie das Programm so um, dass die Größe des Arrays dynamisch so groß gewählt wird, dass alle Einträge der Datei hinzugefügt werden können. Geben Sie die Anzahl der Einträge auf der Konsole aus und anschließend die letzten 16 Einträge.

Aufgabe 1.4: Recherchieren Sie das vCard Format in Version 3 und erzeugen Sie für jeden Eintrag (begrenzen Sie es auf 4) in dem Array eine vCard Datei mit den vorhandenen Daten. Schreiben Sie sich dazu eine Funktion `void dump2Vcard(struct Person*, int);`

Hinweis: Es genügt, wenn Sie die Elemente `BEGIN`, `VERSION`, `FN`, `N`, `BDAY` und `END` berücksichtigen.

Konzeptskizze:

Machen Sie sich vor der Implementierung Gedanken zu Ihrem Konzept, wie Sie die Aufgabe lösen möchten!

Aufgabe 2: sizeof

Fassen Sie die vier Variablen `char a`, `char b`, `int c`, `double d` in unterschiedlichen Reihenfolgen in einer Struktur zusammen und geben Sie die Größe mit `sizeof()` aus. Erklären Sie Ihre Beobachtungen.