

Programmierung I (C-Programmierung (MT))

1. Aufgabe

Schreiben Sie ein C-Programm, das eine Datenbank mit folgenden Eigenschaften darstellt.

Der Datensatz ist in einer Struktur *adresse* angelegt. Ergänzen Sie die Datei um das Datenfeld ID.

Sie erzeugen eine Strukturvariable `a[]`, d.h. einen Vektor der Struktur *adresse*.

Das Datenbankprogramm sollte folgende Funktionalität haben:

Sie öffnen das Datenbankprogramm.

Sie prüfen, ob Sie ein angemeldeter Benutzer sind.
Sie geben Ihren Benutzernamen ein.

Sie identifizieren sich mit einem Passwort. Wenn das Paßwort nach zweimaligem Versuch falsch ist, wird der Zugang zur Datenbank nicht gewährt.

Dabei geben Sie Ihren Benutzernamen ein, der mit der Datei `BENUTZER.DAT` abgeglichen wird. Aus Sicherheitsgründen werden Paßwort und Benutzername nicht in *einer* Datei gesichert, so daß das Paßwort aus der Datei `"PASSW.DAT"` auszulesen ist.

Die nachstehend aufgeführten Optionen werden aus einem Menü heraus gesteuert. Sie sind durch Funktionen zu realisieren.

Im Menü müssen Sie zunächst zwischen verschiedenen Datenbanken wählen können.

- Sie können verschiedene Dateien öffnen.
- Sie haben die Möglichkeit, eine neue Datei anzulegen.

Darüber hinaus entwickeln sich weitere Möglichkeiten: Ihnen stehen verschiedene Optionen zur Verfügung, u.a.

<i>einlesen()</i>	liest alle Datensätze ein
<i>ausgeben()</i>	gibt alle Datensätze aus
<i>sortieren()</i>	sortiert alle Datensätze

Einige Funktionen sollen sich auf jeweils einzelne Datensätze (Übergabe eines Parameters z.B. **Datensatz*) beziehen und wie folgt aussehen:

<i>suchen</i> (*Suchbegriff)	nimmt einen Suchbegriff auf. <i>suchen()</i> findet den Suchbegriff in der Datenbank und ruft <i>anzeigen</i> (*Datensatz) auf.
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>aendern</i> (*Datensatz)	
<i>anzeigen</i> (*Datensatz)	
<i>speichern</i> (*Datensatz)	
<i>rückgängig</i> (*Datensatz)	

Abgabe: 2. Januarwoche 2007