

13. Praktikum

Erweitern Sie ein gegebenes Programm (*prak13_vorlage.c*), das vorbereitet wurde für

- das Entgegennehmen von Ortsnamen (char-Feld mit 40 Zeichen) und Temperaturen (float) von der Konsole und für das Speichern dieser Einträge
- für das Löschen eines Eintrags, der durch seinen Ort angegeben wird.
- und für das Auflisten aller Orte mit deren Temperaturen

Die Einträge sollen in einer linearen Liste gespeichert werden. Dazu wird für jeden Eintrag ein dynamisch allozierter Speicherbereich verwendet, der einen Zeiger auf den nächsten Eintrag enthält.

Programmieren Sie schrittweise die folgenden Operationen und Varianten:

- a) Einfügen neuer Einträge am Ende der Liste. Die Reihenfolge der Elemente ergibt sich dann aus der Reihenfolge bei der Eingabe. Dazu ist die Funktion *einfuegen()* zu erweitern.
- b) Das Löschen von Einträgen. Dazu ist die Funktion *loeschen()* zu erweitern.
- c) Das Anzeigen aller Einträge indem die lineare Liste durchlaufen wird. Dazu können Sie die vorbereitete Funktion *anzeigen()* erweitern.

Testen Sie schrittweise die Funktion Ihres Programms.

Zusatzaufgaben:

Implementieren Sie weitere Varianten des Einfügens in der vorbereiteten Funktion *einfuegen_sort()*:

- d) Einfügen an einer Position, dass die Listenelemente nach aufsteigenden Temperaturen angeordnet werden.
- e) Einfügen gemäß einer lexikografischen Ordnung der Ortsnamen. Die Ortsnamen können mit der Funktion *strcmp()* aus der C-Standardbibliothek verglichen werden.