

5.1.A Datenstrukturen II/Records – Arbeitsblatt

Aufgabe 1: Datentyp für Regalbretter

In einem Holzlager soll die Erfassung von Brettern automatisiert werden. Zu jedem Brett soll angegeben werden:

- die Breite in Millimetern, ganzzahlig
 - die Tiefe in Millimetern, ganzzahlig
 - die Dicke in Millimetern, ganzzahlig
 - die Holzart (z.B. Erle) als Kette von maximal 24 sichtbaren Zeichen
- a) Bitte erstellen Sie den Datentyp `struct regalbrett_t`, der diese Anforderungen erfüllt! Die Typen der Komponenten sollen möglichst genau mit der Praxis übereinstimmen; z.B. soll kein negativer Wert für die Breite, Tiefe und Dicke möglich sein.
- b) Erstellen Sie ein Programm `regalbrett1.c`, das für eine Variable des Typs `struct regalbrett_t` alle Daten von der Tastatur einliest und kurz danach wieder auf dem Bildschirm ausgibt!
- c) Zusatzaufgabe: Zeichnen Sie für den erstellten Datentyp ein Jackson-Diagramm!

Aufgabe 2: Datentyp für Filmdatenbank

Ein Privatmann möchte seine Filme katalogisieren. Dazu will er für jeden Film angeben:

- den Filmtitel als Kette von maximal 80 sichtbaren Zeichen
 - die Filmdauer in Minuten (0 bis 300 genügt)
 - das Jahr, in dem der Film veröffentlicht wurde
- a) Bitte erstellen Sie den Datentyp `struct filmtyp`, der diese Anforderungen erfüllt! Die Typen der Komponenten sollen wiederum möglichst genau mit der Praxis übereinstimmen; z.B. soll kein negativer Wert für die Dauer des Films möglich sein.
- b) Erstellen Sie ein Programm `filmkatalog1.c`, das für eine Variable des Typs `struct filmtyp` alle Daten von der Tastatur einliest und kurz danach wieder auf dem Bildschirm ausgibt!
- c) Zusatzaufgabe: Zeichnen Sie für den erstellten Datentyp ein Jackson-Diagramm!