5.2.A Datenstrukturen II/Records und Funktionen – Arbeitsblatt

Aufgabe 1: Funktionen für Regalbretter-Datentyp

Im Beispiel des Holzlagers müssen nun Funktionen geschrieben werden, mit denen auf ein Record zugegriffen werden kann (regalbrett2.c).

- a) Die Funktion

```
void printbrett(struct regalbrett_t brett)
```

soll alle Daten eines Records auf den Bildschirm ausgeben.
- b) Die Funktion

```
struct regalbrett_t scanbrett(void)
```

soll von der Tastatur alle Daten in ein Record einlesen, das an die aufrufende Funktion zurückgegeben wird.
- c) Die Funktion

```
void kuerzebrett(struct regalbrett_t* pbrett, unsigned int kuerzg)
```

soll bewirken, dass die Länge des Brettes, auf das pbrett zeigt, um kuerzg Millimeter verringert wird. Diese Funktion soll aufgerufen werden, wenn ein Brett um ein bestimmtes Maß gekürzt wurde.
- d) Zusatzaufgabe: Die Funktion

```
struct regalbrett_t leimen(struct regalbrett_t brett_a,  
                          struct regalbrett_t brett_b, int* pfehler)
```

soll aufgerufen werden, wenn zwei Regalbretter a und b zusammengeleimt wurden, um ein längeres Brett zu erhalten. Dabei mussten die Breite und die Holzart identisch sein. Das entstehende längere Brett soll an die aufrufende Funktion zurückgegeben werden. Falls die Holzart und die Breite gleich sind, ist das erfolgreich; in diesem Fall soll nach *pfehler eine Null geschrieben werden, andernfalls eine Eins.

Aufgabe 2: Funktionen für Film-Datentyp

Im Fall des Film-Katalogs müssen nun die Funktionen für einen Film-Eintrag geschrieben werden (filmkatalog2.c).

- a) Die Funktion

```
printfilm()
```

soll alle Daten eines Films auf dem Bildschirm ausgeben.
- b) Die Funktion

```
scanfilm()
```

soll alle Daten eines Films von der Tastatur in ein Record einlesen, das an die aufrufende Funktion zurückgegeben wird.
- c) Oft ist zu Beginn das Veröffentlichungsjahr eines Films unbekannt. Mit der Funktion

```
void aktjahr(struct filmtyp* pfilm, unsigned int jahr)
```

soll das Veröffentlichungsjahr des Films, auf den pfilm zeigt, auf den Wert jahr gesetzt werden.