

Übung11: Struct (Strukturen) und Zeitmessung

In dieser Übung wird beabsichtigt, der neue Datentyp *struct* ausführlich zu üben und die Grundlagen von Zeitmessung in Computer zu bearbeiten.



Verzeichnis von Begriffen

- | | |
|------------------------------|---------------------------|
| – <i>struct</i> (Struktur) | – <i>time.h</i> |
| – Deklaration einer Struktur | – <i>time_t</i> |
| – Etiketle einer Struktur | – <i>clock()</i> Funktion |
| – Punktoperator | – <i>ctime</i> Funktion |

AUFGABE 1: Definition einer Struktur

Deklarieren Sie die passende Struktur *buch* zum Programm *Buecherei_05.cpp*.

Hinweis: Welche sind die Komponenten von *buch* und deren Datentypen?

AUFGABE 2: Erweiterung der Definition einer Struktur

Nach 4 Jahren hat die Bücherei sich mit dem Programm *Buecherei_09.cpp* verbessert. Das Programm ist aber unvollständig.

1. Das Datentyp Buch muss aktualisiert werden mit 2 neuen Komponenten
 - Autor
 - Jahr (das Erscheinungsjahr)
2. Programmieren Sie selber den Eintrag eines neuen Buches

AUFGABE 3:

In der Datei *Autobahn4205.dat* befinden eine bestimmte Reihe (4205) von Autogeswindigkeiten. Das Programm *SortierungsEffizienz.cpp* sortiert solche Geschwindigkeiten und speichert sie in einer neue *.dat* Datei

Ergänzen Sie die Lücke mit den richtigen Anweisung zur Zeitmessung in C/C++
Dafür müssen Sie nutzen:

- Die Bibliothek *time.h*
- Die Funktion für CPU-Ticks Abruf *clock()*
- Der Datentyp *clock_t*
- Das konstante Verhältnis Ticks pro Sekunden *CLOCK_PER_SEC*