



Lernzielkontrolle: Arrays, Zeiger & Call-By

Name: _____ Datum: _____

- Was ist ein Array?
-
- Wie greife ich auf ein Array zu?
-
- Deklarieren Sie ein int Array mit 10 Elementen und weisen Sie die Werte 1 bis 10 zu.
-
- Was ist der Hauptnachteil von Arrays?
-
- Was für Werte speichert ein Zeiger?
-
- Was ist der Hauptunterschied von Arrays und Zeigern?
-
- Wie nennt man den Operator, der den Zugriff auf referenzierten Speicher erlaubt?
-
- Wie nennt man den dazu komplementären Operator, der eine Referenz erzeugt?
-
- Was ist der Unterschied zwischen Call-By-Value und Call-By-Reference?
-
- **Programmieraufgabe C1:** Schreiben Sie in einem neuen Modul eine Funktion „swap“, die den Inhalt zweier beliebiger Integer-Variablen vertauschen kann.
- **Programmieraufgabe C2:** Schreiben Sie eine weitere Funktion „bubble“, die den Inhalt zweier Integer-Variablen a & b vertauscht, wenn $a > b$ ist, so dass $a \leq b$ gilt.
- **Programmieraufgabe C3:** Verwenden Sie diese bubble-Funktion, um ein Array mit drei Integerwerten durch eine Abfolge von drei bubble-Aufrufen aufsteigend zu sortieren. Laden Sie Ihr Programm im Ordner „bubble“ in SVN hoch.
-
- Ablaufbeispiel für ein Array mit den drei Werten 3, 2, 1:
 - 3, 2, 1
 - **2, 3, 1**
 - 2, **1, 3**
 - **1, 2, 3**
-
- Wie würden Sie ein Array mit beliebig vielen Werten aufsteigend sortieren? Informieren Sie sich auf Wikipedia über den sog. **Bubble-Sort** Algorithmus und spielen Sie diesen Algorithmus auf dem Papier für die folgenden 5 Werte durch: 9, 4, 2, 3, 1. Notieren Sie umseitig jeweils die Indices der Schritte, bei denen vertauscht wird, also 0 mit 1, usw...