

Übungsblatt 3

Abgabe: 20.11.2006

Aufgabe 1: Viele Wege führen nach Java **(50%)**

Zeigt, wie sich das `switch`-Statement durch die Verwendung von `if-then-else` ersetzen lässt und sich umgekehrt ein `if-then-else`-Statement mit der `switch`-Anweisung simulieren lässt.

Aufgabe 2: Bläschenbildung **(50%)**

Der Bubblesort-Algorithmus gilt als eines der am einfachsten zu implementierenden Sortierverfahren. Eine verbreitete Variante funktioniert folgendermaßen:

Durchlaufe immer wieder das gesamte zu sortierende Feld von vorne nach hinten und vertausche dabei benachbarte Elemente, falls diese nicht in der gewünschten Reihenfolge sind. Wenn bei einem Durchlauf kein Austausch mehr erforderlich ist, ist das Feld komplett sortiert und der Algorithmus beendet.

Implementiert diesen Algorithmus in Java, um ein Array von Integer-Zahlen in aufsteigender Reihenfolge zu sortieren und auszugeben. Als Hilfe haben wir den Programmrahmen `Bubblesort.java` auf der PI1-Homepage bereitgestellt, der bereits ein Beispiel-Array `testfolge` mit Werten initialisiert.