

Übungen 15 Vektoren

1. Aufgabe

Schreiben Sie ein C++-Programm, das maximal 100 Ganzzahlen von der Tastatur liest, in einen long-Vektor speichert und aufsteigend sortiert wieder ausgibt. Die Eingabe soll durch ungültige Eingaben, z.B. einen Buchstaben, beendet werden können.

Benutzen Sie als Sortierverfahren den Bubble-Sort-Algorithmus: Der Vektor wird immer wieder durchlaufen, wobei benachbarte Vektorelemente verglichen und gegeben falls vertauscht werden. Das Verfahren bricht ab, wenn bei einem Durchlauf kein Tausch mehr stattfindet. Ob getauscht wurde, kann man sich in einem Flag merken.

2. Aufgabe

Schreiben Sie ein C++-Programm, das die folgende Bildschirmausgabe erzeugt.

`*** P A U S E ***`

Dabei soll die Meldung als Laufband in der Mitte des Fensters nach links „rollen“. Das Rollen können Sie dadurch erreichen, daß die Ausgabe des Strings zuerst beim ersten Zeichen, dann beim zweiten Zeichen usw. beginnt. Dabei wird der String als Ring aufgefasst, d.h. Dem letzten Zeichen folgt das erste Zeichen, und die Ausgabe wird fortgesetzt, bis wieder die Startposition erreicht ist.

Die Geschwindigkeit des Laufbands kann durch eine Warteschleife nach jeder Ausgabe des Strings gesteuert werden.