

Programmieren C: Funktionen und Arrays: Simulation des Nagelbrettes, mit Funktionen

Klaus Kusche

Wir wollen den Versuch mit dem Nagelbrett nochmals programmieren. Sieh dir dazu die Angabe und deine Lösung (bzw. die Musterlösung) der alten Übung an. Unser neues Programm wird genauso aufgerufen wie das alte Programm und soll auch die gleiche Ausgabe (ein Balkendiagramm) produzieren.

Allerdings soll das neue Programm besser strukturiert sein (denn den gesamten Code im "Spaghetti-Stil" ins **main** zu packen ist stilistisch und designmäßig schon mehr als grenzwertig...):

- Die Simulationsfunktion hat drei Parameter:
Array mit einem Zähler pro Topf, Anzahl der Reihen, Anzahl der Kugeln
Sie hat keinen Returnwert.

Die Funktion enthält nur das Fallenlassen und Zählen der Kugeln (nicht aber das Nullsetzen des Arrays).
- Die Ausgabe-Funktion hat ebenfalls keinen Returnwert, sie bekommt das auszugebende Array und dessen Größe (nicht die Reihen-Anzahl!) als Parameter.

Sie soll die Werte im Array wie in der alten Übung ausgeben:
Als waagrechtes Balkendiagramm (normiert auf die Fensterbreite),
mit dem genauen Wert vor jedem Balken.
- Das Hauptprogramm macht zuerst die Eingabe (und deren Prüfung!)
und die Initialisierung des Zufallszahlen-Generators.

Dann legt es das Array in der richtigen Größe an und setzt dessen Elemente auf 0.
Zuletzt ruft es die Simulations- und die Ausgabe-Funktion auf.