

# **Eine Einführung in moderne Programmierprinzipien**

## **Eine Rezension zu Markus von Rimscha Algorithmen kompakt und verständlich**

Vieweg+Teubner Verlag, 2009, 163 Seiten, Softcover, 19,90€, ISBN-13: 9783834809865

### **Rezension von Tobias Strauß**

Wie gehe ich ein Problem an? Welcher Algorithmus hat welche Stärken oder auch Schwächen? Zu diesen programmiertechnischen Fragen versucht Markus von Rimscha in seinem Buch "Algorithmen kompakt und verständlich" Hilfestellungen zu geben. Dabei bleibt er stets seiner Maxime treu: Möglichst einfach und verständlich soll es sein.

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit den wichtigsten Algorithmen der modernen Programmierung. Nach einer kurzen Einführung werden in Kapitel 2 iterative, rekursive und dynamische Grundprinzipien, sowie heuristische, zufällige, genetische und probabilistische Methoden erläutert. Dabei wird jeweils das folgende Schema abgearbeitet: Zuerst wird das allgemeine Verfahren kurz beschrieben, um dann anhand eines Beispiels (teilweise durch Programmcode unterstützt) erläutert zu werden. Es folgt eine Zusammenfassung, welche Vor- und Nachteile des Verfahrens aufzählt und Verständnisfragen beinhaltet. Die allgemeine Beschreibung der Methoden kommt dabei etwas zu kurz. Die Verfahren werden zwar oft durch Intuition motiviert, aber nie hergeleitet. So bleibt letztendlich die konkrete Funktionsweise oftmals im Dunkeln. Die Beispiele sind meist Standardbeispiele, die das Prinzip des betrachteten Algorithmus sehr gut darstellen. Auch die Zusammenfassung ist dem richtigen Anwenden sehr zuträglich. So kann der Leser erahnen, für welche Problemklassen sich der Algorithmus eignet und für welche nicht. Die Fragen zum Schluss motivieren zum Nachdenken oder auch zum Nachprogrammieren.

Kapitel 3 und 4 widmen sich dabei der Komplexität und den Datenstrukturen. Hier werden die Algorithmen bezüglich ihrer Laufzeit analysiert. Dem Leser werden typische Schwachpunkte in den Methoden aufgezeigt und Hinweise gegeben, diese zu umgehen. Dabei versucht sich der Autor in dem Spagat zwischen einer korrekten aber möglichst unmathematischen Beschreibung, z.B. bei der Landau-Symbolik. Die Datenstrukturen sind nur von hintergründigem Interesse und werden dementsprechend kurz abgehandelt.

Im letzten Kapitel geht es um künstliche Intelligenz. Die Verfahren zu Entscheidungsbäumen, Ameisenalgorithmen und neuronalen Netzen werden nach dem bekannten Prinzip von Kapitel 2 erläutert. Durch die kompakte Darstellung bleiben auch hier Details der Sekundärliteratur überlassen.

### **Gesamteindruck:**

Dieses Buch eignet sich hervorragend für Programmierinteressierte ohne großes theoretisches Vorwissen. Anhand der vielen Beispiele liest sich das Buch sehr flüssig und ist -unter dem Hinweis, sich die Literaturliste genauer anzusehen- daher gerade Studienanfängern sehr zu empfehlen. Fortgeschrittene Leser werden aber wenig Neues darin entdecken.