

Vorwort

Im Zentrum des Interesses der Informatik hat sich in den letzten Jahren das Gebiet *Algorithmen und Datenstrukturen* beachtlich entwickelt. Dabei geht es sowohl um den *Entwurf* effizienter Algorithmen und Datenstrukturen als auch um die *Analyse* ihres Verhaltens. Die erzielten Fortschritte und die behandelten Probleme lassen erwarten, dass Algorithmen und Datenstrukturen noch lange Zeit Gegenstand intensiver Forschung bleiben werden.

Mit diesem Buch wenden wir uns in erster Linie an Studenten im Grundstudium. Wir haben uns bemüht, alle zum Grundwissen über Algorithmen und Datenstrukturen gehörenden Themen präzise, aber nicht allzu formal zu behandeln. Die Kenntnis einer Programmiersprache, etwa Pascal, und elementare mathematische Fertigkeiten sollten als Voraussetzungen zum Verständnis des Stoffs genügen. Die gestellten Übungsaufgaben dienen fast ausschließlich der Festigung erworbener Kenntnisse; offene Forschungsprobleme sind nicht aufgeführt.

An vielen Stellen und zu einigen Themen haben wir exemplarisch, unseren Neigungen folgend, deutlich mehr als nur Grundkonzepte dargestellt. Dabei ist es aber nicht unser Ziel, den aktuellen Stand des Gebiets erschöpfend abzuhandeln.

Man kann das Gebiet *Algorithmen und Datenstrukturen* auf verschiedene Arten gliedern: nach den *Algorithmen* oder Problembereichen, nach den *Datenstrukturen* oder Werkzeugen und nach den *Entwurfsprinzipien* oder Methoden. Wir haben die Gliederung des Stoffs nach einem einzelnen dieser drei Kriterien nicht erzwungen; stattdessen haben wir eine Mischung der Kriterien verwendet, weil uns dies natürlicher erscheint.

Dieses Buch ist hervorgegangen aus Vorlesungen, die wir über viele Jahre an den Universitäten Karlsruhe und Freiburg gehalten haben. Gleichzeitig mit diesem Buch haben wir Computerkurse über *Algorithmen und Datenstrukturen* angefertigt und in der universitären Lehre eingesetzt; die dafür notwendige Beschäftigung mit Fragen der Didaktik hat dieses Buch sicherlich beeinflusst.

Eine große Zahl von Personen, insbesondere Studenten, Mitarbeiter und Kollegen, hat Anteil am Zustandekommen dieses Buches; ihnen allen gebührt unser Dank.

Brunhilde Beck, Trudi Halboth, Christine Krause, Ma Li-Hong und Margit Stanzel haben das Manuskript hergestellt; die Fertigstellung der Druckvorlage besorgte Christine Krause. Insbesondere — aber nicht nur — das Einbinden von Abbildungen hat dabei so große \TeX nische Schwierigkeiten bereitet, dass wir öfter die Expertise von Anne Brüggemann-Klein, Gabriele Reich und Sven Schuierer in Anspruch nehmen muss-

ten. Bruno Becker, Alois Heinz, Thomas Ohler, Rainer Schielin und Jörg Winckler haben dafür gesorgt, dass die verschiedenen elektronischen Versionen des Manuskripts in einem heterogenen Rechnernetz stets verfügbar waren. Die Universitäten Freiburg, Karlsruhe und Waterloo haben die technische Infrastruktur bereitgestellt.

Gabriele Reich hat das gesamte Manuskript und Anne Brüggemann-Klein, Christian Icking, Ursula Schmidt, Eljas Soisalon-Soininen und Lutz Wegner haben Teile des Manuskripts gelesen und kommentiert. Natürlich gehen alle verbliebenen Fehler ganz zu unseren Lasten. Weitere Hinweise und Anregungen stammen von Joachim Geidel, Andreas Hutflesz, Rolf Klein, Tilman Kühn, Hermann Maurer, Ulf Metzler, Heinrich Müller, Jörg Sack, Anno Schneider, Sven Schuierer, Hans-Werner Six, Stephan Voit und Derick Wood.

Dem B.I.-Wissenschaftsverlag danken wir für die große Geduld, die er uns entgegenbrachte. An Sie, unsere Leser, richten wir schließlich die Bitte, uns Wünsche, Anregungen, Hinweise oder einfach entdeckte Fehler mitzuteilen.

Freiburg, im Juli 1990

Thomas Ottmann

Peter Widmayer

Algorithmen und Datenstrukturen

Ottmann, Th.; Widmayer, P.

2017, XXIV, 774 S. 364 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-662-55649-8