

Modelling Distributed Systems

Bearbeitet von
Wan Fokkink

1. Auflage 2007. Buch. VIII, 154 S. Hardcover

ISBN 978 3 540 73937 1

Format (B x L): 15,5 x 23,5 cm

Gewicht: 415 g

[Weitere Fachgebiete > EDV, Informatik > Programmiersprachen: Methoden](#)

Zu [Leseprobe](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' is written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

beck-shop.de
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

Contents

1	Introduction	1
2	Abstract Data Types	5
2.1	Algebraic Specification	5
2.2	Term Rewriting	9
2.3	Equality Functions	10
2.4	Induction	11
3	Process Algebra	13
3.1	Actions	13
3.2	Alternative and Sequential Composition	14
3.3	Parallel Processes	16
3.4	Deadlock and Encapsulation	18
3.5	Process Declarations	21
3.6	Conditionals	22
3.7	Summation over a Data Type	22
3.8	An Example: The Bag	24
3.9	Renaming	25
3.10	Bisimilarity	25
4	Hiding Internal Transitions	29
4.1	Hiding of Actions	29
4.2	Summary	30
4.3	An Example: Two One-Bit Buffers in Sequence	31
4.4	Branching Bisimilarity	34
5	Protocol Specifications	41
5.1	Alternating Bit Protocol	41
5.2	Bounded Retransmission Protocol	45
5.3	Sliding Window Protocol	52
5.4	Tree Identify Protocol	57

5.5	Movable Patient Support for an MRI Scanner	63
6	Linear Process Equations	69
6.1	Linearisation	70
6.2	State Space Generation and Storage	74
6.3	CL-RSP	76
6.4	Invariants	77
7	Verification Algorithms on State Spaces	81
7.1	Minimisation Modulo Branching Bisimulation	81
7.2	Confluence	83
7.3	Model Checking	86
7.4	Abstraction	94
8	Symbolic Methods	101
8.1	Cones and Foci	101
8.2	Verification of the Tree Identify Protocol	104
8.3	Partial Order Reduction	107
8.4	Elimination of Parameters and Sum Variables	112
8.5	Symbolic Model Checking	116
A	The μCRL Toolset in a Nutshell	125
	Solutions to Exercises	131
	References	143
	Index	149