

Jan Lunze

Ereignisdiskrete Systeme

Modellierung und Analyse dynamischer Systeme mit Automaten, Markovketten und Petrinetzen

4. Auflage

In vielen technischen Anwendungsgebieten sowie in der Informatik bilden ereignisdiskrete Modellformen die Grundlage für die Systemanalyse. Das breite Spektrum derartiger Modelle sowie die dazu gehörigen Analyseverfahren werden in diesem Lehrbuch eingeführt, erläutert und durch Beispiele und Übungsaufgaben illustriert:

- **Deterministische und nichtdeterministische Automaten**, die als Eingangs-Ausgangs-Automaten in der Automatisierungstechnik angewendet werden und in der Informatik auf die Definition regulärer Sprachen führen
- **Automatennetze** für die komponentenorientierte Modellbildung
- **Petrinetze** für die effiziente Darstellung paralleler Prozesse
- **Markovketten und stochastische Automaten** und deren Verwendung im Viterbi-Algorithmus für die Lösung von Detektionsproblemen sowie für Markov-Entscheidungsprobleme
- **Zeitbewertete und hybride Automaten** für die Darstellung des Zeitverhaltens ereignisdiskreter Systeme
- **Kontinuierliche Markovketten** und Semi-Markovprozesse zur zeitbewerteten und wahrscheinlichkeitstheoretischen Beschreibung ereignisdiskreter Systeme.

In der **vierten Auflage** werden in einem neuen Abschnitt die Markov-Entscheidungsprozesse eingeführt und deren Lösung mit Hilfe der Bellman-Gleichung angegeben. Das Kapitel zu zeitbewerteten Automaten wird bis zu hybriden Automaten fortgeführt.

Mit 420 Abbildungen, 103 Anwendungsbeispielen und 150 Übungsaufgaben, viele davon mit Lösung, sowie einem Fachwörterverzeichnis deutsch - englisch

Prof. Dr.-Ing. Jan Lunze hat sich seit seinem Studium der Technischen Kybernetik mit ereignisdiskreten Systemen beschäftigt. In der Forschung auf diesem Gebiet lag der Schwerpunkt bei Methoden der Prozessdiagnose. Er ist Autor zahlreicher Lehrbücher der Automatisierungstechnik.

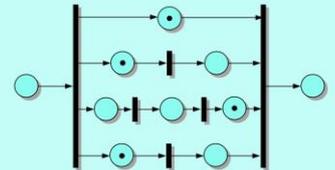


Jan Lunze

Ereignisdiskrete Systeme

Modellierung und Analyse dynamischer Systeme mit Automaten, Markovketten und Petrinetzen

4. Auflage



Edition MoRa

Lehrbuch

4. Auflage 2025, XXIV, 701 Seiten, gebunden, Ladenpreis 79,95 €
Edition **MoRa**, ISBN 978-9-40-379120-3

Jetzt bestellen:

publishde.bookmundo.com/books/415450

oder bei amazon.de

oder im örtlichen Buchhandel

Weitere Informationen:

www.editionmora.de/es