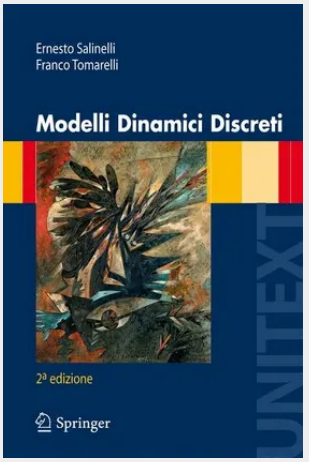
Salinelli / Tomarelli

Modelli Dinamici Discreti

La modellistica matematica discreta è uno dei fattori propulsivi nelle moderne ricerche di matematica, ed ha svolto un ruolo di sintesi tra diverse discipline, divenendo strumento di analisi qualitativa e quantitativa nelle scienze applicata. Questo volume fornisce una introduzione all'analisi dei sistemi dinamici discreti, seguendo un approccio di tipo modellistico. L'aspetto innovativo della presentazione è quello di unificare il punto di vista modellistico con quello delle varie discipline che sviluppano metodi e tecniche: Analisi Matematica, Algebra Lineare, Analisi Numerica, Teoria dei Sistemi, Calcolo delle Probabilità. Il volume è indirizzato principalmente agli studenti delle Facoltà di Ingegneria, Scienze, Biologia ed Economia. L'esposizione è autocontenuta: le appendici tematiche presentano prerequisiti, algoritmi e suggerimenti per simulazioni al computer. Ai numerosi esempi proposti si affianca un gran numero di esercizi. In questa seconda edizione vari argomenti sono stati aggiornati ed è stata ampliata la trattazione relativa alle matrici positive e delle loro proprietà utili nell'analisi di reti e motori di ricerca.

La modellistica matematica discreta è uno dei fattori propulsivi nelle moderne ricerche di matematica, ed ha svolto un ruolo di sintesi tra diverse discipline, divenendo strumento di analisi qualitativa e quantitativa nelle scienze applicata. Questo volume fornisce una introduzione all'analisi dei sistemi dinamici discreti, seguendo un approccio di tipo modellistico. All'esame di una ampia serie di esempi, modelli, e motivazioni tratti dalla Biologia, Demografia, Ingegneria ed Economia, segue la presentazione degli strumenti per lo studio di sistemi dinamici scalari lineari e non lineari, con particolare attenzione all'analisi della stabilità. Si studiano in dettaglio le equazioni alle differenze lineari e si fornisce una introduzione elementare alle trasformate Z e DFT. Un capitolo è dedicato allo studio di biforcazioni e dinamiche caotiche. I sistemi dinamici vettoriali ad un passo e le applicazioni delle catene di Markov sono oggetto di tre capitoli. L'aspetto innovativo della presentazione è quello di unificare il punto di vista modellistico con quello delle varie discipline che sviluppano metodi e tecniche: Analisi Matematica, Algebra Lineare, Analisi Numerica, Teoria dei Sistemi, Calcolo delle Probabilità. Il volume è indirizzato principalmente agli studenti delle Facoltà di Ingegneria, Scienze, Biologia ed Economia. La materia può essere oggetto di due moduli didattici: uno inserito nella laurea triennale, l'altro più avanzato e di approfondimento collocato nella laurea magistrale. L'esposizione è autocontenuta: le appendici tematiche presentano prerequisiti, algoritmi e suggerimenti per simulazioni al computer. Ai numerosi esempi proposti si affianca un gran numero di esercizi, per la maggior parte dei quali si fornisce una soluzione dettagliata. In questa seconda edizione vari argomenti sono stati aggiornati ed è stata ampliata la trattazione relativa alle matrici positive e delle loro proprietà utili nell'analisi di reti e motori di ricerca.



29,79 €
27,84 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9788847010758
Medium: Buch
ISBN: 978-88-470-1075-8
Verlag: Springer-Verlag Milan
Erscheinungstermin: 27.10.2008
Sprache(n): Italienisch
Auflage: 2. a Auflage 2008
Serie: UNITEXT / La Matematica per il 3+2
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 609 g
Seiten: 382
Format (B x H): 156 x 234 mm

Kundenservice Verlag Dr. Otto Schmidt KG
Neumannstraße 10, 40235 Düsseldorf | kundenservice@otto-schmidt.de | 0221-93738-997 (Inland)