

Das digitale Universum

Zelluläre Automaten als Modelle der Natur

"Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile." So sehr uns dieser Satz als Binsenweisheit bekannt ist, so neu und mächtig ist sein Einfluß auf das Weltbild unserer modernen Wissenschaft. Atome, Moleküle, Zellen und Organismen erzeugen durch einfache Wechselwirkungen den Strukturreichtum unserer Welt. Ein wichtiges Werkzeug zum Verständnis dieser Komplexität sind Computersimulationen, mit denen sich Forscher der Wirklichkeit künstlich annähern. Zelluläre Automaten sind solche Simulationsmodelle. In ihnen wird die Welt zu einem digitalen Universum - einem Zusammenschluß simpelster, vernetzter Digitalcomputer, die mit einfachsten Programmen komplexe makroskopische Strukturen erzeugen. Dieses Buch führt Sie durch den digitalen Kosmos und zeigt Ihnen anhand zahlreicher Beispiele die Stärken und Schwächen dieser Simulationsinstrumente auf. Es setzt Sie aber ebenfalls dem unwiderstehlichen Reiz dieser einfachen Spiele aus, mit denen Sie auf jedem Computer selber zum Schöpfer künstlicher Welten werden können.

"Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile." So sehr uns dieser Satz als Binsenweisheit bekannt ist, so neu und mächtig ist sein Einfluß auf das Weltbild unserer modernen Wissenschaft. Atome, Moleküle, Zellen und Organismen erzeugen durch einfache Wechselwirkungen den Strukturreichtum unserer Welt. Ein wichtiges Werkzeug zum Verständnis dieser Komplexität sind Computersimulationen, mit denen sich Forscher der Wirklichkeit künstlich annähern. Zelluläre Automaten sind solche Simulationsmodelle. In ihnen wird die Welt zu einem digitalen Universum - einem Zusammenschluß simpelster, vernetzter Digitalcomputer, die mit einfachsten Programmen komplexe makroskopische Strukturen erzeugen. Dieses Buch führt Sie durch den digitalen Kosmos und zeigt Ihnen anhand zahlreicher Beispiele die Stärken und Schwächen dieser Simulationsinstrumente auf. Es setzt Sie aber ebenfalls dem unwiderstehlichen Reiz dieser einfachen Spiele aus, mit denen Sie auf jedem Computer selber zum Schöpfer künstlicher Welten werden können.



59,99 €

56,07 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783322850065

Medium: Buch

ISBN: 978-3-322-85006-5

Verlag: Vieweg+Teubner Verlag

Erscheinungstermin: 19.02.2012

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 1. Auflage 2012

Serie: Facetten

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 451 g

Seiten: 320

Format (B x H): 148 x 210 mm

