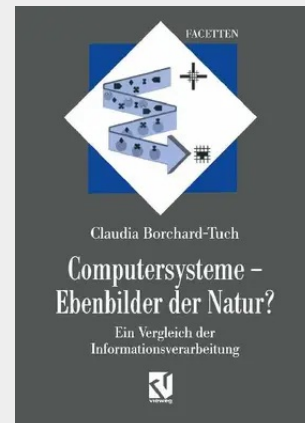


Computersysteme - Ebenbilder der Natur?

Ein Vergleich der Informationsverarbeitung

Wir leben im Zeitalter der Information und glauben, daß wir mit dem Computer etwas völlig Neues geschaffen haben. Dem ist jedoch nicht so. Seit Millionen von Jahren bilden sich in der Natur informations verarbeitende Systeme, die weitaus komplexer als die von Menschen geschaffenen Systeme sind. Worin ähneln und worin unterscheiden sich biologische und künstliche Informationssysteme? Auf diese Frage soll hier eine Antwort gefunden werden. Hierzu werden Bereiche der Informationsverarbeitung in natürlichen Systemen vorgestellt, zu denen es entsprechende in künstlichen Systemen gibt - Zelle und zellulärer Automat, natürliche und Softwareinfektion, Evolution und genetischer Algorithmus sowie Gehirn und Neuronale Netze. Der anschließende Vergleich läßt übergeordnete Zusammenhänge erkennen. Dieses Buch überschreitet Fachgrenzen - u. a. umfaßt es Bereiche der Informatik, der Medizin, der Biologie und der Biochemie und wendet sich in erster Linie an den interessierten Laien. Abschließend Dankeschön: Frau Dr. H. Schuster danke ich herzlich für die freundliche Durchsicht des Manuskriptes und ihre wertvollen Hinweise. Frau Dr. A. Schulz und dem Verlag Vieweg danke ich vielmals für ihr aufgeschlossenes Entgegenkommen und ihre Mit Hilfe bei der Verwirklichung dieses Buches. Zusmarshausen, im März 1997 C. Borchard-Tuch V Inhaltsverzeichnis Vorwort. V 1 Einleitung. 1 1. 1 Information ist überall. 1 1. 2 Aspekte des Informationsaustauschs. 8 1. 3 Übersicht über das Folgende. 12 2 Zelle und Computer. 15 2. 1 Die Zelle. 15 2. 1. 1 Die Umwelt. 15 2. 1. 2 Der Informationsaustausch zwischen Zellen. 17 2. 1. 3 Kommunikationsmoleküle.

Wir leben im Zeitalter der Information und glauben, daß wir mit dem Computer etwas völlig Neues geschaffen haben. Dem ist jedoch nicht so. Seit Millionen von Jahren bilden sich in der Natur informations verarbeitende Systeme, die weitaus komplexer als die von Menschen geschaffenen Systeme sind. Worin ähneln und worin unterscheiden sich biologische und künstliche Informationssysteme? Auf diese Frage soll hier eine Antwort gefunden werden. Hierzu werden Bereiche der Informationsverarbeitung in natürlichen Systemen vorgestellt, zu denen es entsprechende in künstlichen Systemen gibt - Zelle und zellulärer Automat, natürliche und Softwareinfektion, Evolution und genetischer Algorithmus sowie Gehirn und Neuronale Netze. Der anschließende Vergleich läßt übergeordnete Zusammenhänge erkennen. Dieses Buch überschreitet Fachgrenzen - u. a. umfaßt es Bereiche der Informatik, der Medizin, der Biologie und der Biochemie und wendet sich in erster Linie an den interessierten Laien. Abschließend Dankeschön: Frau Dr. H. Schuster danke ich herzlich für die freundliche Durchsicht des Manuskriptes und ihre wertvollen Hinweise. Frau Dr. A. Schulz und dem Verlag Vieweg danke ich vielmals für ihr aufgeschlossenes Entgegenkommen und ihre Mit Hilfe bei der Verwirklichung dieses Buches. Zusmarshausen, im März 1997 C. Borchard-Tuch V Inhaltsverzeichnis Vorwort. V 1 Einleitung. 1 1. 1 Information ist überall. 1 1. 2 Aspekte des Informationsaustauschs. 8 1. 3 Übersicht über das Folgende. 12 2 Zelle und Computer. 15 2. 1 Die Zelle. 15 2. 1. 1 Die Umwelt. 15 2. 1. 2 Der Informationsaustausch zwischen Zellen. 17 2. 1. 3 Kommunikationsmoleküle.



37,99 €
35,50 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783663095040
Medium: Buch
ISBN: 978-3-663-09504-0
Verlag: Vieweg+Teubner Verlag
Erscheinungstermin: 23.08.2014
Sprache(n): Deutsch
Auflage: Erscheinungsjahr 2014
Serie: Facetten
Produktform: Kartoniert
Gewicht: 331 g
Seiten: 238
Format (B x H): 148 x 210 mm

