Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 107 (2016)
Heft: 12

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes-rendus de livres

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

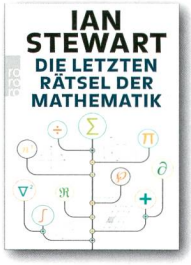
Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die letzten Rätsel der Mathematik

Mathematik ist eine präzise, abstrakte Disziplin, die zwar für Technologien und Wissenschaft sehr nützlich ist, aber in der öffentlichen Wahrnehmung als Disziplin eigentlich keine Rolle spielt. Selbst im Wissenschaftsteil namhafter Zeitungen trifft man kaum auf ihre neusten Errungenschaften.

Vielleicht ist sie im Bewusstsein deshalb nicht präsent, weil sie sozusagen ein Inselleben führt, denn viele mathematische Fragen haben keinen Bezug zur realen Welt. Was man von ihr weiss, erscheint manchmal unverständlich, unnahbar und kalt. Dieses Buch will ein anderes, lebensnaheres Bild präsentieren: das Bild einer Disziplin mit einfach formulierbaren Aufgaben, deren Lösung zu kognitiven Höchstleistungen anspornt und die nebst konsequenter Logik auch Intuition erfordert. Ian Stewart, selbst Mathematiker, gelingt es auf unterhaltsame Weise, die Disziplin mit ihren schwierigen Fragen und prägenden, manchmal auch exzentrischen Persönlichkeiten zu vermitteln. No



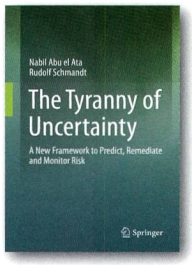
Ian Stewart, Rowohlt, Taschenbuch, 521 Seiten, ISBN: 978-3-499-61694-5, CHF 17.–. Auch als E-Book erhältlich.

Alle Preisangaben sind unverbindliche Preisempfehlungen. Die Bücher sind im Buchhandel erhältlich.

The Tyranny of Uncertainty

A New Framework to Predict, Remediate and Monitor Risk

Risiken begegnet man überall – in der reellen und der virtuellen Welt. Man versucht, sie mit Risikoanalysen zu erkennen und Vorkehrungen zu treffen, um Schäden zu minimieren. Dieses Buch stellt eine neue, wissenschaftliche Risiko-Management-Methode vor, die die bisherigen erfahrungsbasierten Ansätze ablösen soll. Frühere Methoden waren nicht in der Lage, das Eintreten neuer, unerwarteter Risiken zu prognostizieren. Dies soll die neue Methode ändern. Die im Buch mehrfach gemachte Aussage, dass es einem der Buchautoren gelungen ist, das Dreikörperproblem der Himmelsmechanik analytisch zu lösen, soll Vertrauen in das neue Verfahren wecken. Welche Risiken man aber damit minimieren möchte (ökonomische?), bleibt ziemlich offen. Bezüglich Risiken im Kontext von Erdbeben, Kriegen und Cyber-Attacken dürfte die vorgestellte Methode kaum Bahnbrechendes leisten. Im Übrigen lässt sich der Buchtitel auch als Hinweis auf die finanziellen Risiken deuten, die man beim Erwerb des Buches eingeht, sollte die neue Methode nicht halten, was sie verspricht. No



Nabil Abu el Ata, Rudolf Schmandt, Springer, gebunden, 373 Seiten, ISBN: 978-3-662-49103-4, CHF 109.–. Auch als E-Book erhältlich.

Windkraftanlagen

Grundlagen, Entwurf, Planung und Betrieb

Überraschend und aus Schweizer Perspektive sympathisch ist der Auftakt dieses Buchs: Statt eines Vorwortes werden die 25 Fragen abgedruckt, die Max Frisch bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde der TU Berlin stellte – Fragen, die für Ingenieure grundsätzlich bedenkenswert sind. Überraschend ist auch, dass der Verlag zwei gleichlautende Bücher zum Thema im Programm führt: eines von Erich Hau, besprochen im Bulletin 03/2015, sowie das vorliegende, von zahlreichen Autoren verfasste. Beide Bücher wurden kontinuierlich an den Stand der Technik angepasst, beide beschreiben auf präzise und praxisnahe Weise Grundlagen, historische Entwicklungen, technische Details und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen. Zudem sind beide sowohl für Windanlagen-Fachleute als auch für Studierende und Interessierte geeignet. Die Unterschiede liegen u.a. im Umfang und im Preis: Erich Haues Buch ist fast doppelt so dick, farbig illustriert, klarer strukturiert, ein wenig detaillierter – und deutlich teurer. Das Buch von Gasch/Twele ist hingegen ausführlicher bei den Richtlinien und Nachweisverfahren. Man hat also die Qual der Wahl. No

Robert Gasch, Jochen Twele (Hrsg.), Springer Vieweg, gebunden, 599 Seiten, ISBN: 978-3-322-99446-2, CHF 50.–. Auch als E-Book erhältlich.

Eingebettete Systeme

Entwurf, Modellierung und Synthese
2. Auflage

Ob im Billettautomat, im ABS eines Fahrzeugs oder in der Kaffeemaschine – eingebettete Systeme leisten meist im Verborgenen wertvolle, ja manchmal sogar lebensrettende Dienste. Sie haben zahlenmässig die Computer, die als solche wahrnehmbar sind, schon lange überholt. Je nach Einsatzgebiet werden spezifische Anforderungen, beispielsweise Echtzeitfähigkeit oder minimaler Energieverbrauch, an sie gestellt. Dieses Buch stellt die ganze Bandbreite dieser Kategorie von Rechnern vor. Es richtet sich vorwiegend an Studierende, die bereits über Vorkenntnisse in der Elektrotechnik, IT, Telekommunikation und Sensorik verfügen.

Nebst den Grundlagen – Bauformen, Technologien, Mikroprozessoren, relevante Betriebssysteme – werden auch Aspekte der Kommunikation, Busse und Netzwerke, vorgestellt. Im Zentrum des Buchs steht die Entwicklungsmethodik: Der gesamte Prozess von der Definition des Pflichtenhefts bis zum Test des Systems wird ausführlich erläutert, wobei alle Systemaspekte wie Software und Hardware berücksichtigt werden. Die Modellierung von Systemen, der modellbasierte Entwurf, die Verifikation und der Test werden natürlich auch berücksichtigt.

Weitere Kapitel befassen sich mit den Beschreibungssprachen für den Systementwurf, konkret mit der Hardware-Beschreibungssprache VHDL und der System-Beschreibungssprache SystemC sowie mit Sensornetzwerken und ihren Kommunikationsstandards. Schliesslich werden auch Syntheseverfahren wie die High-Level-Synthese vorgestellt. Letztere ermöglicht es, das Verhalten der Elektronik in Strukturbeschreibungen auszudrücken, mit denen die Leistungsfähigkeit erhöht und Chipflächen verkleinert werden können. Schematische Darstellungen und Beispiele von Programmcode sorgen für Praxisnähe.

Das Buch gibt eine detaillierte Übersicht über Embedded Systems und leistet einen nützlichen Beitrag zur Entwicklung effizienter und zuverlässiger Systeme. No

Walter Lange, Martin Bogdan, Thomas Schweizer, de Gruyter, broschiert, 398 Seiten, ISBN: 978-3-110-29018-9, CHF 52.–. Auch als E-Book erhältlich.