Buchbesprechungen = Critique des livres

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **82 (1991)**

Heft 5

PDF erstellt am: **29.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Buchbesprechungen
Critique des livres

SEV- Nr. A 1258
Digitale Signalverarbeitung

Von: Ad W. M. *van den Enden* und Nick A. M. *Verhoeckx*. Braunschweig/Wiesbaden, Vieweg, 1990; 8°, XVIII/364 S., 262 Fig., Tab. – ISBN 3-528-03045-3. – Preis: kart. DM 49.50.

Die Verarbeitung digitaler Systeme hat ein breites Anwendungsgebiet in der digitalen Audio- und Videotechnik gefunden. Ohne Kenntnisse der theoretischen Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung ist die Arbeit mit diskreter Zeit und diskreter Amplitude jedoch nicht möglich. Die Autoren, beide sind in der Aus- und Weiterbildung bei Philips tätig, legen ein Grundlagenbuch vor, das unabhängig von der Technologie, die Verfahren und Anwendungen der digitalen Signalverarbeitung darstellt. Folgende Themen werden behandelt: Theoretische Grundlagen zeitkontinuierlicher Signale und Systeme, Umsetzung zeitkontinuierlicher Signale in zeitdiskrete Signale und umgekehrt, zeitdiskrete Signale und Systeme, die diskrete Fouriertransformation (DFT) und die schnellen Fouriertransformationen (FFT), Übersicht über die wichtigsten kontinuierlichen und diskreten Signalformationen, Filterstrukturen, Entwurfsmethoden diskreter Filter, Systeme mit mehreren Abtastraten, endliche Wortlängen bei digitalen Signalen und Systemen.

Im Anhang werden mathematische Grundlagen zum Thema zusammengestellt. In 87 Übungsaufgaben mit Lösungen kann sich der Leser mit den Methoden der digitalen Signalverarbeitung vertraut machen. Das Buch richtet sich an den Studenten der technischen Universität und der Fachhochschulen. Auch der berufstätige Ingenieur findet darin hilfreiche Unterstützung beim Entwurf und Analyse seines digitalen Systems.

SEV-Nr. A 1257
Digitale Schaltungstechnik

Von: Ralph *Weissel* und Franz *Schubert*. Berlin u.a., Springer-Verlag, 1990; 8°, VIII/263 S., 245 Fig., Tab. – ISBN 3-540-52318-5. – Preis: kart. DM 39.–.

Ausgehend von den Kenngrössen der Impulstechnik werden die bei digitalen Schaltungen üblichen elektronischen Schalter beschrieben. An Beispielen werden die Eigenschaften und Entwurfsmethoden für Schaltkreisfamilien, Kippschaltungen und Speicher behandelt. Neben den klassischen Netzwerkberechnungsmethoden wird ein Weg der Schaltungssimulation mit Spice gezeigt. Für die Umsetzung analoger Signale in digitale und umgekehrt werden die Schaltungsprinzipien erläutert. Dabei liegt der Schwerpunkt bei neuen Technologien und Schaltungsprinzipien moderner Logikfamilien. Das Buch soll sowohl Studenten an Fachhochschulen und Universitäten der Elektrotechnik, der Informatik und der angewandten Physik als auch Ingenieuren in der Industrie helfen, digitale Schaltungen zu verstehen und zu entwickeln.

SEV-Nr. A 1256
Begriffswelt der Feldtheorie

Elektromagnetische Felder – Maxwellsche Gleichungen – grad, rot, div. usw. – Finite Elemente – Differenzverfahren – Ersatzladungsverfahren – Monte Carlo Methode. – Von: A. J. *Schwab*. – 3. Auflage. – Berlin u.a., Springer-Verlag, 1990; 8°, XII/225 S., 50 Fig., Tab. – ISBN 3-540-52726-5. – Preis: kart. DM 48.–.

Dieses Kurzlehrbuch, das nun bereits in dritter Auflage vorliegt, eignet sich besonders als Repetitorium und zur Prüfungsvorbereitung. Über das reine Prüfungswissen hinaus werden Zusammenhänge zu anderen Fachgebieten, beispielsweise Fragen der mathematischen Physik aufgezeigt. Numerische Methoden und andere Lösungsverfahren für feldtheoretische Fragestellungen werden kurz vorgestellt.

SEV-Nr. A 1254
Neurale Netze

Von: Monika *Köhle*. – Springers angewandte Informatik. – Wien/New York, Springer-Verlag, 1990; 8°, X/188 S., 86 Fig., Tab. – ISBN 3-211-82220-8. – Preis: kart. DM 56.–.

Die Erforschung des Gehirns und seiner kognitiven Fähigkeiten war schon immer ein Anliegen der Menschheit. Der neueste Versuch, ein breites Verständnis der Vorgänge im Gehirn zu erlangen, wird unter dem Titel: «Neurale Netze» zusammengefasst. Diese junge Forschungsrichtung ist eine zutiefst interdisziplinäre; ihre Wurzeln sind vielfältig: kognitive Psychologie, Neurophysiologie, Informatik, Physik, Statistik, Linguistik, um einige zu nennen. Das Buch vermittelt in einfacher Weise Grundwissen über neurale Netze aus der Sicht des Informatikers. Die grundlegende Idee besteht in der Verteilung der zu lösenden Aufgaben auf eine fast unüberschaubar grosse Anzahl von Einheiten. Diese Einheiten, den biologischen Neuronen in ihrer Funktionalität ähnlich, empfangen Signale der mit ihnen verbundenen Einheiten, transformieren diese Signale zu einem einzigen Ausgangssignal und geben es an folgende Einheiten weiter. Mit diesem simplen, der Natur nachempfundenen Prinzip ist es möglich, sehr komplexe und derzeit nicht lösbare Probleme der Informatik von einer neuen Perspektive aus zu bearbeiten.

Das vorliegende Buch umfasst allgemein verständliche Teile sowie detaillierte und spezialisierte Themenkreise und veranschaulicht die Materie durch zahlreiche Abbildungen. Vom Leser wird kein Vorwissen auf dem behandelten Gebiet, jedoch ein Grundverständnis informatischer Belange erwartet.

SEV-Nr. A 1243
Systèmes microprogrammés: une introduction au magiciel

Par: *Daniel Mange* – Collection Informatique – Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 1990; 8°, XII/372 p., fig., tab. – ISBN 2-88074-173-4 – Prix: bro. Fr. 64.–.

Relevant à la fois trois différents défis (pédagogique, scientifique et technique), en basant l'ensemble du livre sur la notion d'équivalence entre système logique (matériel) et microprogramme (logiciel), cet ouvrage constitue un exposé rigoureux sur la microprogrammation, une introduction originale aux concepts fondamentaux de la programmation séquentielle et un traitement exhaustif du «magiciel», défini comme la théorie des transformations et des équivalences.