

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

**Band:** 82 (1991)

**Heft:** 5

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Critique des livres

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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 digi-

talen Schaltungen üblichen elektronischen Schalter beschrieben. An Beispielen werden die Eigenschaften und Entwurfsmethoden für Schaltkreisfamilien, Kippschaltungen und Speicher behandelt. Neben den klassischen Netzwerkrechnungsmethoden 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 – Maxwell'sche 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 magique!

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 «magique», défini comme la théorie des transformations et des équivalences.