Literatur = Bibliographie

Objekttyp: **ReferenceList**

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): **72 (1981)**

Heft 13

PDF erstellt am: **01.05.2024**

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

[6] *S. Ölçer, C. Harsa* et *J. Simonett:* Production optimale d'énergie hydro-électrique. Journées d'information sur l'utilisation de l'ordinateur dans l'économie énergétique, 20 et 21 septembre 1979, Dättwil/AG. Zurich, ASE, 1979, p. 201...206.
[7] *G. B. Dantzig:* Linear Programming and extensions. Princeton, N.J., Princeton University Press, 1963.
[8] *R. Bellman* and *S. E. Dreyfus:* Applied dynamic programming. Princeton, N.J., Princeton University Press, 1965.
[9] *R. Bellman:* A new type of approximation leading to reduction of dimensionality in control processes. Journal of Mathematical Analysis and Applications 27(1969)–, p. 454...459.
[10] *R. E. Larson* and *A. J. Korsak:* A dynamic programming successive approximations technique with convergence proofs. Automatica 6(1970)–, p. 245...252.
[11] *S. Ölçer* et *C. Harsa:* Commande optimale des centrales électriques. Bulletin de l'Institut de Réglage Automatique, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 1981.

Adresse des auteurs
S. Ölçer, ing. EPFL et *C. Harsa,* ing. EPFL, Institut d'Automatique EPFL (Dir.: Prof. A. Roch), En Vallaire, 1024 Ecubens.

Literatur – Bibliographie

DK: 621.3.049.77:621.382 SEV-Nr. A 889

Semiconductor devices and integrated electronics. By: *A. G. Milnes.* New York a.o., Van Nostrand Reinhold Company, 1980; 8°, XX/999 p., fig., tab. – Price: cloth £ 19.90

Wenn man davon ausgeht, dass ein Elektroniklehrbuch sich normalerweise auf eines der Teilgebiete Werkstoffe und Technologie, Physik der Bauelemente, Schaltungen oder Anwendungen beschränkt, so ist dieses Buch eindeutig der Physik der Bauelemente gewidmet. In seiner Struktur sind zwei Hauptteile zu erkennen: rein elektrisch wirkende Bauelemente einerseits (Kapitel 1–11), Bauelemente mit Wechselwirkungen zwischen elektrischen und nichtelektrischen Grössen anderseits (Kap. 12–15). Im einen Teil werden diskrete Bauelemente (Dioden, Bipolar- und Feldeffekttransistoren, Thyristoren), integrierte Schaltungen und Mikrowellenbauelemente besprochen. Im anderen werden Solarzellen, optoelektronische Bauelemente und Sensoren auf Halbleiterbasis dargestellt. Pauschal gesehen liegt das Schwergewicht sehr viel mehr auf diskreten Bauelementen als auf integrierten Schaltungen.

In allen Kapiteln kann man eine stark auf Vollständigkeit ausgerichtete Behandlung von publizierten Bauelementen feststellen. Dies wird durch sehr ausführliche Literaturangaben unterstützt (allein das Kapitel 7, IGFET, bringt über 300 Literaturhinweise). Andererseits führt die beinahe enzyklopädische Breite dazu, dass kaum Angaben über die praktische Bedeutung einzelner Bauelemente-Konzepte zu finden sind. In diesem Punkt wird der Student, der als primärer Benutzer dieses Buches angesprochen ist, sicher überfordert.

Bezüglich der Art der Darstellung fällt die knappe, tabellarische Darstellungsweise positiv auf. Beispiele sind die kurze Zusammenfassung von grundlegenden Tatsachen aus der Halbleiterphysik im Abschnitt 1.1 oder die Behandlung von Gleichrichterschaltungen im Abschnitt 1.5. Ein weiterer Pluspunkt ist die gute Erschliessung des Inhaltes durch die Verzeichnisse 'List of Tables' und 'Curves and Tables Useful for Reference Purposes'.

Die positiven Seiten des Buches werden durch einige kritische Anmerkungen kaum geschmälert. Folgende Details seien hier erwähnt:

– die Qualität der Abbildungen ist teilweise schlecht. Dies dürfte daran liegen, dass sehr viele Bilder und Tabellen aus der Primärliteratur übernommen worden sind.

– die Tabelle 8.4 (Comparison Chart of the Major IC Digital Logic Families, 1970) ist im Erscheinungsjahr des Buches nicht mehr relevant. Eine Überarbeitung auf den Stand von 1978 oder 1979 wäre höchst wünschenswert gewesen.

– am Schluss des Buches werden unter der Überschrift References etwa 800 Titel mit Erscheinungsjahren zwischen 1932 und 1979 aufgelistet. Eine sehr viel kleinere Literatursammlung, dafür aber mit Anmerkungen versehen und auf die Ergänzung des vorliegenden Buches ausgerichtet, wäre sicher besser.

– der Abdruck von Schaltungen aus Applikationsberichten der Halbleiterhersteller (beispielsweise S. 356–357) bringt wenig. Wenn schon der beschränkte Platz keine grundlegenden Erklärungen zulässt, sollten diese Seiten besser zum Hinweis auf spezielle Lehrbücher verwendet werden.

– die integrierte Behandlung der Modellierung von Halbleiterbauelementen (es werden SPICE-Modelle für BJT (S. 255), IGFET (S. 440), SCR (S. 314) und I^2L (S. 489) kurz angesprochen) sollte etwas stärker gewichtet sein. Insbesondere wären Angaben zur Ermittlung der Modellparameter wünschenswert.

Zusammenfassend ist dieses Buch dennoch empfehlenswert: als Arbeitsunterlage für Vorlesungen und Weiterbildungskurse; als Nachschlagewerk für denjenigen, der mit den beschriebenen Bauelementen nur gelegentlich konfrontiert ist; als Lehrbuch für den Einstieg in eines der beschriebenen Spezialgebiete, wobei die zitierte Literatur ebenfalls zur Verfügung stehen muss. *E. Stein*

DK: 621.372.54.037.37:681.327.8:681.7.014 SEV-Nr. A 888

Digital signal processing. By: *V. Cappellini* and *A. G. Constantinides.* London a.o., Academic Press, 1980; 8°, XX/220 p., fig., tab. Price: cloth $ 52.50

Das Buch umfasst eine Auswahl von Manuskripten, die 1978 an der «International Conference on Digital Signal Processing» in Florenz präsentiert wurden. Obwohl diese Konferenz schon zwei Jahre zurückliegt, sind die ausgewählten Manuskripte sehr aktuell und werden vielen Lesern neue Aspekte aufzeigen.

Das Buch ist in fünf Kapitel unterteilt: 1. Entwurftechniken für 1–D und 2–D digitale Filter, 2. Transformationen, 3. Ausführungen, 4. Anwendungen und 5. Bildverarbeitung als Mittel der Analyse von Kunstwerken. Sind die ersten zwei Kapitel hauptsächlich theoretisch und sicher dem fortgeschrittenen Theoretiker dieses Gebietes vorbehalten, so sind die letzten drei Kapitel deutlich einfacher gehalten und stärker auf Anwendungen zugeschnitten. Erwähnenswert sind z.B. das Manuskript über die Verwendung von Multi-Mikroprozessor-Systemen für digitale Filter (Brafman et al.), dasjenige über zweidimensionale Quantisierungseffekte (Tazaki et al.) und der Text über verzweigte Filter mittels FIR (finite impulse response) und IIR (infinite impuls response) mit komplementären Strukturen. Das letzte Kapitel enthält eine sehr aufschlussreiche Abhandlung über diesen speziellen Aspekt der Bildverarbeitung. Es beschreibt die Anwendung für die Analyse von Kunstwerken und wie Bildverarbeitung für die archäologische Forschung nutzbar gemacht werden kann; dass in diesem Kapitel nur italienische Beiträge zu finden sind, ist für die Kreativität der Italiener bezeichnend ... Es war auch für den Rezensenten ein ganz neues Gebiet.

Wie üblich bei Texten von Konferenzen, enthalten diese im allgemeinen nur relativ kurze Beschreibungen mit vielen Literaturhinweisen. Letztere bilden eine gute Basis für ein vertieftes Studium. *A. P. J. Engbersen*