

**zum 45. Geburtstag**

Herrn Dipl.-Ing. Franz Perner
Herrn Dipl.-Ing. Ernst Szabo
Herrn Dipl.-Ing. Augustin Wawra

zum 50. Geburtstag

Herrn Ing. Gerhard Freiberger

zum 55. Geburtstag

Herrn Dipl.-Ing. Heimo Egger

zum 60. Geburtstag

Herrn Dir. Dipl.-Ing. Ernst Dragosits
Herrn Hofrat Dipl.-Ing. Rudolf Preymann

zum 70. Geburtstag

Herrn Ing. Helmut Benedict
Herrn Ing. Kurt Rupmayer

und wünschen alles Gute!

Buchbesprechungen

Zakharian, S., Ladewig-Riebler, P., Thoer, St.: Neuronale Netze für Ingenieure. Arbeits- und Übungsbuch für regelungstechnische Anwendungen. 92 Abb., VIII, 181 S. Vieweg, Braunschweig Wiesbaden, 1998. Kart. DM 49,80.

Nach einer Einführung in künstliche Neuronen und in verschiedene Lernmechanismen werden 16 Grundtypen von künstlichen neuronalen Netzen ausgeführt und genau erklärt. Dabei handelt es sich großteils um regelungstechnische Untersuchungen wie Identifikation, Prozesssteuerungen, Regelungen instabiler Prozesse und Lernverfahren zur Bestimmung des Stabilitätsgebiets in der Parameterebene.

Das Buch schließt mit 20 Beispielen und zugehörigen Lösungen. Die Aufgaben sind anschaulich und praxisbezogen, was angesichts der kompakten Darstellung eines umfangreichen Stoffgebiets hervorhebenswert erscheint.

Alexander Weinmann ÖVE

Schröder, D.: Elektrische Antriebe 4. Leistungselektronische Schaltungen. 602 Abb., XIV, 962 S. Springer, Berlin Heidelberg New York London Paris Tokyo Hong Kong, 1998. Brosch. DM 98,-, ATS 716,-, sFr 89,50.

In diesem 4. Band werden die leistungselektronischen Schaltungen behandelt. Das Buch ist als Nachschlagewerk kon-

zipiert und dementsprechend detailreich.

Nach einer allgemeinen Einführung werden netzgeführte Stromrichter in allen gängigen Varianten vorgestellt, gefolgt vom Direktumrichter. Dem Zusammenspiel von Stromrichter und elektrischen Maschinen gelten die Kapitel über die untersynchrone Stromrichtererkaskade, den Stromrichtermotor sowie den I-Umrichter und den U-Umrichter zur Speisung von Asynchronmotoren. Die Darstellung dieser Antriebe reicht von der Funktionsbeschreibung bis zu den diversen Pulsmustern und schließt auch präzise Anleitungen für die Dimensionierung aller Komponenten ein.

Weitere Kapitel sind dem Gleichstromsteller, den resonant schaltentlasteten Wandlern, der Blindleistungskompensation, einigen Sondergebieten und der Simulation leistungselektronischer Schaltungen gewidmet.

Der systematische Aufbau erleichtert das Auffinden spezieller Themen. Die trotz des erwähnten Detailreichtums übersichtliche Darstellung, unterstützt durch saubere Diagramme und Tabellen, macht dieses Buch zu einer sehr brauchbaren Hilfe sowohl für Studenten – auch zum Selbststudium – als auch für Praktiker.

Hans Kleinrath ÖVE

Soille, P.: Morphologische Bildverarbeitung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. 202 Abb., XII, 316 S. Springer, Berlin Heidelberg New York London

Paris Tokyo Hong Kong, 1998. Geb. DM 128,-, ATS 935,-, sFr 116,50.

Die rechnerbasierte Analyse und Verarbeitung digitaler Bilder kommt heute in unzähligen Bereichen zur Anwendung. Eine besondere Rolle spielt sie in den Geowissenschaften und Materialwissenschaften, in der biologischen und medizinischen Bildverarbeitung, bei Identifikations- und Sicherheitskontrollen sowie bei Dokumentenverarbeitung und Bildkodierung. Verfahren, die im Besonderen der geometrischen Analyse der Strukturen dienen, werden als morphologisch bezeichnet.

Das vorliegende Werk ist eine didaktisch geschickt aufgebaute und ausgezeichnet lesbare Einführung in die verschiedenen Verfahren der Bildanalyse, wie etwa Bildfilter, Bildsegmentierung und Bildmessung, und in deren aktuelle Anwendungsfelder. Darüber hinaus kann sich der interessierte Leser auch über die zugrunde liegenden mathematischen Verfahren und deren Algorithmik informieren und zur Vertiefung gegebenenfalls auch den reichhaltig eingestreuten Literaturhinweisen nachgehen. Nachdem konkrete Probleme heutzutage meist nur durch eine Kombination mehrerer Verfahren gelöst werden können, bleibt es der Hauptzweck dieses mit vielen instruktiven Bildern ausgestatteten Werkes, dem Anwender die verschiedenen morphologischen Werkzeuge zu präsentieren und ihm Richtlinien zu deren Einsatz mit auf den Weg zu geben.

Hellmuth Stachel