

Grundlagen des Layoutentwurfs elektronischer Schaltungen

Dieses Buch vermittelt die grundlegenden Kenntnisse für den Layoutentwurf digitaler und analoger Schaltungen. Neben den ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen werden auch Werkzeugaspekte behandelt. Das Werk befähigt Ingenieure, einen Schaltplan oder eine Netzliste in eine Layoutdarstellung zur Fertigung eines integrierten Schaltkreises (IC) oder einer Leiterplatte umzusetzen. Nach einer einleitenden Übersicht zu Fertigungstechnologien, Besonderheiten der Mikroelektronik und den Aufgaben des Layoutentwurfs behandelt Kap. 2 zunächst die technologischen Grundlagen der IC-Fertigung. Darauf aufbauend werden nachfolgend alle Aspekte des Layoutentwurfs vertieft: Schnittstellen, Entwurfsregeln und Bibliotheken (Kap. 3), Entwurstile, -modelle und -flüsse (Kap. 4), Entwurfsschritte (Kap. 5), Besonderheiten des analogen IC-Entwurfs (Kap. 6) und schließlich Zuverlässigkeitsmaßnahmen (Kap. 7). Das Buch eignet sich als Lehrbuch in den Ingenieurwissenschaften und als Nachschlagewerk für Schaltungs- und Layoutentwickler in der Industrie.

This is a welcome and very important new reference book for both students and practicing microelectronics design engineers. It fills a gap in pedagogy that has been growing over time, by building from foundations while spanning layers of system architecture and integration, as well as both analog and digital layout.

Professor Andrew B. Kahng, University of California San Diego, USA

This book covers fundamentals of IC mask or layout design with a strong emphasis on the technological background, the practical design and verification steps, and the analog and reliability issues. I find the book worth reading. It equips students and junior engineers with comprehensive layout design knowledge.

Professor Mark Po-Hung Lin, National Chiao Tung University, Taiwan

Dieses Buch ist wertvoll und einzigartig, weil es sehr viel praxisnahes Wissen vermittelt. ... Die Autoren schaffen es, diese Themen, ohne zu sehr ins Detail zu gehen, so zu beschreiben, dass sie für alle modernen Herstellungstechnologien relevant sein dürften.

Anton Klotz, Program Director, Cadence Design Systems GmbH, Deutschland

ISBN 978-3-031-15767-7



9 783031 157677

► springer-vieweg.de

Lienig · Scheible



Grundlagen des Layoutentwurfs
elektronischer Schaltungen

Jens Lienig
Jürgen Scheible

Grundlagen des Layoutentwurfs elektronischer Schaltungen

 Springer Vieweg