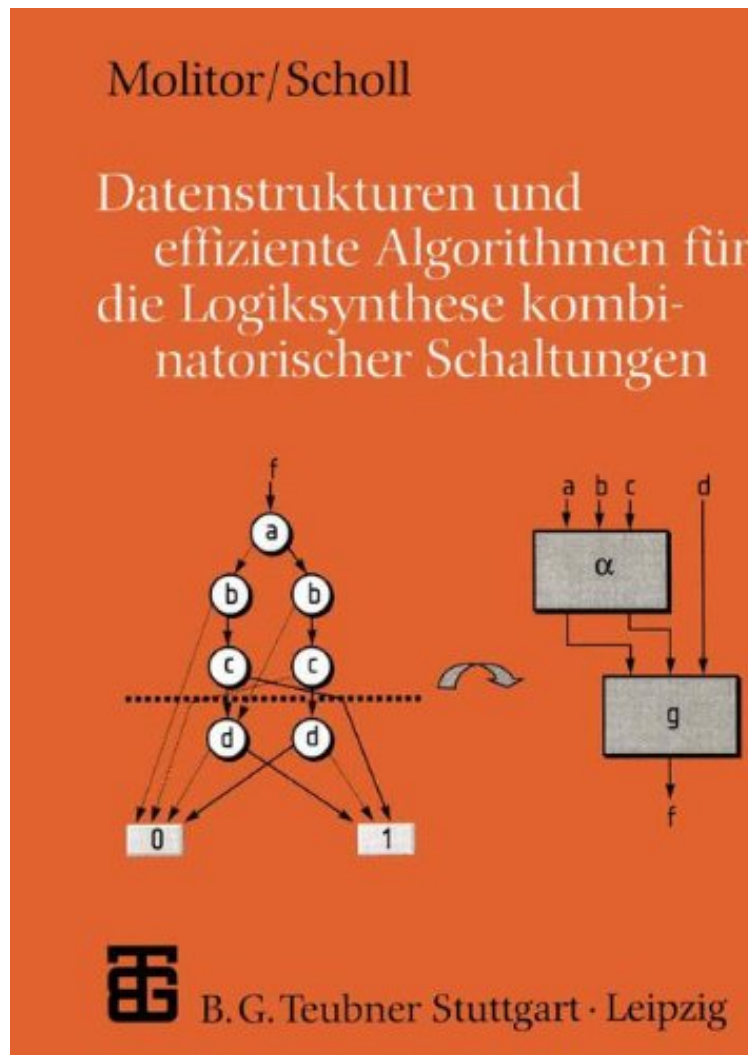


(Download free pdf) Datenstrukturen und effiziente Algorithmen fr die Logiksynthese kombinatorischer Schaltungen (XLeitfden der Informatik)

## Datenstrukturen und effiziente Algorithmen fr die Logiksynthese kombinatorischer Schaltungen (XLeitfden der Informatik)

Von Paul Molitor, Christoph Scholl  
audiobook / \*ebooks / Download PDF | ePub | DOC



DOWNLOAD



+

READ ONLINE

Produktinformation - Verkaufsrang: #2038847 in BcherVerffentlicht am: 1999-01-18Abmessungen: 9.61 x .64b x 6.69l, 1.07 Pfund Einband: Taschenbuch300 Seiten | File size: 52.Mb

Von Paul Molitor, Christoph Scholl : Datenstrukturen und effiziente Algorithmen fr die Logiksynthese kombinatorischer Schaltungen (XLeitfden der Informatik) before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Datenstrukturen und effiziente Algorithmen fr die Logiksynthese kombinatorischer Schaltungen (XLeitfden der Informatik):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen1 von 2 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Anschauliche Darstellung, vollstaendige Beweise.Von Ein KundeEin sehr schoenes Buch. Die Autoren verstehen es,

komplizierte Sachverhalte sachgerecht und dennoch anschaulich zu vermitteln. Die technische Verwickeltheit der Spezifikation ist das grundlegende Thema dieses Buches. Doch es werden nicht nur Fragen gestellt, sondern auch Antworten gegeben. Es werden grundlegende Methoden vermittelt und Kapitel 6 gibt schliesslich einen hochstinteressanten Einblick in die aktuelle Forschung. Und zu guter letzt ein gutes Preis-Leistungs-Verhaeltnis.

**Kurzbeschreibung**Das vorliegende Lehrbuch beschäftigt sich mit einem für das Gebiet der Informatik sehr alten Thema, dem logischen Entwurf von kombinatorischen Schaltungen, also dem Problem, eine möglichst in Platz und Zeit effiziente Realisierung einer vorgegebenen Booleschen Funktion zu finden. Viele bekannte und weniger bekannte Wissenschaftler haben sich in den letzten 50 Jahren mit dieser grundlegenden Thematik der Technischen Informatik befasst. Stellvertretend seien C. E. Shannon, W. Quine, E.J. McCluskey, J. P. Roth und O. B. Lupanov genannt. Während sich die Arbeiten bis in die 80er Jahre aufgrund der ungenügenden zur Verfügung stehenden Rechenkapazitäten vorwiegend mit (Komplexitäts-) theoretischen Aspekten beschäftigt haben, ist in den letzten 15 Jahren der praktische Aspekt immer mehr in den Vordergrund gerückt. Ein Anstoss hierfür ist sicherlich in der rasanten Entwicklung der Hochintegration und in der hieraus resultierenden Möglichkeit zum Entwurf sehr grosser (anwendungsspezifischer) digitaler Systeme, die in ihrer Komplexität ohne Rechnerunterstützung mittlerweile nicht mehr zu beherrschen sind, zu sehen. Ein weiterer Grund besteht in der Verfügbarkeit schneller Rechentechnik, die es erst erlaubt, Instanzen, die über Spielbeispiele hinausgehen, in Angriff zu nehmen. Durch die Bereitstellung neuer Technologien -als Beispiel seien die Field Programmable Gate Arrays (FPGA) genannt, die in ihren Möglichkeiten weit über die der Programmable Logic Arrays (PLA) hinausgehen - und wiederum durch die rasant gestiegene Leistungsfähigkeit heutiger Rechner, die es erlaubt, komplexere Aufgabenstellungen anzugehen, ist das Interesse von der zweistufigen logischen Synthese weg zur mehrstufigen Logiksynthese gewickelt. **Buchrückseite**Datenstrukturen und effiziente Algorithmen spielen eine herausragende Rolle bei dem automatisierten Entwurf grosser digitaler Schaltungen. Durch die Einführung neuer Technologien und der gleichzeitigen Entwicklung effizienter Datenstrukturen hat das Gebiet der Logiksynthese von digitalen Schaltungen in den letzten Jahren eine strömische Entwicklung genommen. Das vorliegende Buch stellt die heute verwendeten Datenstrukturen und effizienten Algorithmen aus dem Bereich der logischen Synthese kombinatorischer Schaltungen vor. Im ersten Teil des Buches wird eine ausführliche, sehr anschaulich gehaltene Einführung in die zur logischen Synthese benötigten Grundlagen der Verbandstheorie und der Theorie der Booleschen Algebren gegeben und die verschiedenen Technologien, die heute als Zielarchitektur benutzt werden, vorgestellt. Der zweite Teil des Buches widmet sich der traditionellen zweistufigen logischen Synthese und stellt die verschiedenen exakten und heuristischen Methoden zur Berechnung von Minimalpolynomen vor. Nach einer ausführlichen Vorstellung binärer Entscheidungsgraphen (reduced ordered binary decision diagrams) beschäftigt sich das Buch dann mit der mehrstufigen Logiksynthese, insbesondere mit dem Themengebiet der funktionalen Dekomposition Boolescher Funktionen und mit algebraischen Methoden, wie sie im an der UC Berkeley entwickelten SIS Paket benutzt werden. Das Buch ist als Lehrbuch für Lehrveranstaltungen im Bereich der Technischen Informatik für Studierende der Informatik und der Elektrotechnik konzipiert. Es wurde sehr viel Wert auf die Anschauung der Konzepte gelegt. Mit diesem Buch wurde der Versuch unternommen, eine theoretisch fundierte Darstellung der Thematik mit anschaulichen Illustrationen zu verbinden. Anhand zahlreicher Abbildungen soll der Leser zu einem tiefergehenden Verständnis der Sachverhalte hingeführt werden. Vorlesungsfolien (ca. 650 Stück) können von Dozenten per electronic mail bei molitor@informatik