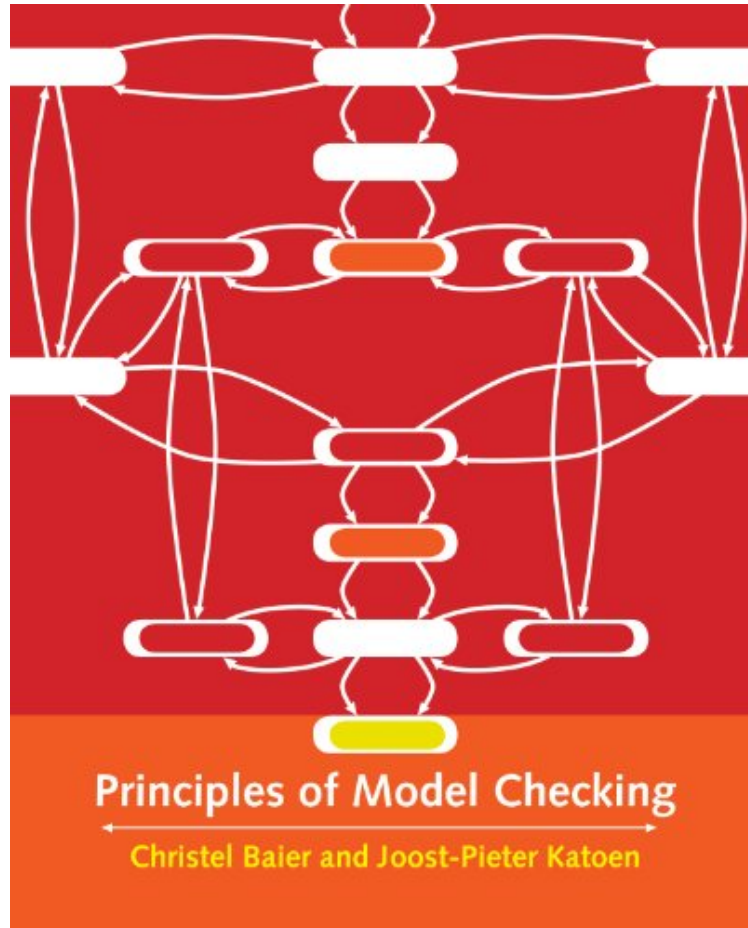


Principles of Model Checking (MIT Press)

Von Christel Baier, Joost-Pieter Katoen, Kim Guldstrand Larsen
ePub | *DOC | audiobook | ebooks | Download PDF



 Download

 Read Online

Produktinformation -Verkaufsrank: #1056847 in eBooksVerffentlicht am: 2008-04-25Erscheinungsdatum:
2008-04-25File Name: B008H5PZNM | File size: 60.Mb

Von Christel Baier, Joost-Pieter Katoen, Kim Guldstrand Larsen : Principles of Model Checking (MIT Press)
before purchasing it in order to gage whether or not it would be worth my time, and all praised Principles of Model Checking (MIT Press):

KundenrezensionenHilfreichste Kundenrezensionen2 von 3 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Hilfreich beim SelbststudiumVon Joachim SchickDas Buch war fr mich, Student im Masterstudiengang Praktische Informatik an der FernUni Hagen, sehr hilfreich zur Einarbeitung in das Thema. Die Beweise sind fr Nichtmathematiker nachvollziehbar und durch Beispiele erlutert. Man sollte aber wissen, was Transitionssysteme sind und Interesse am Thema "Model Checking" mitbringen.3 von 11 Kunden fanden die folgende Rezension hilfreich. Didaktisch mangelhaftVon TeletubbyDie Theoretische Informatik ist fr viele Studenten kein Zuckerschlecken und deshalb erwartet keiner, dass sich ein Buch zu "Model Checking" liest, wie Grimms Mrchen.Doch whrend es Professoren gibt, die selbst den grten Theo. Inf. Muffel fr ihre Vorlesung begeistern knnen, gibt es auch andere, denen der Kontakt zum Studenten Istig ist.Als Student habe ich das Buch gekauft, weil Herr Katoen die gleichnamige Vorlesung zu der Zeit,

als ich mich prüfen lassen wollte, nicht gehalten hat. Also als Ergänzung zu seinen PDF-Präsentationen, weil er kein Skript anbietet. Ich möchte Frau Prof. Baier nicht zu nahe treten, denn ich denke, dass sie bei der Zusammenarbeit mit Herrn Katoen sehr viel Zeit und Mühe investiert hat. Vielleicht ist das Buch für jemanden, der sich in dem Gebiet bereits auskennt, eine gute Zusammenfassung der Basics und fundamentaler Methoden. Aber aus didaktischem Gesichtspunkt ist das Buch m.E. so schlecht wie Herr Katoens gleichnamige Vorlesung, die dem Buch fast 1:1 folgt. Quantitativ wird zwar viel abgehandelt aber die Motivation bleibt fast vollständig auf der Strecke. Man erkennt erst später, warum so vorgegangen wird, wie in der vorherigen staubtrockenen Definition geschrieben steht. So finden sich Erklärungen, was im darauffolgenden geschieht, gerade mal zu Beginn von Kapiteln. Ansonsten ist das Buch eine Ansammlung von teilweise mehrere Seiten langen Definitionen, Theoremen und manchmal recht interessanten Beispielen. Die Effizienzabschätzungen mancher Algorithmen wirken so, als wäre die Argumentation einfach nur dem jeweiligen Paper entnommen, in welchem der Algorithmus präsentiert wurde. Insgesamt wirkt das Buch, als sei es nur hingeclatscht worden, damit man ein Buch vorweisen kann. Das belegt auch die bisher 11 Seiten lange Errata-Liste. Der Leser wird nicht mitgenommen und schon gar nicht für das Thema begeistert. Wenn man ein Buch mit so viel Liebe zur Sache schreibt, wie dieses, braucht man sich auch nicht zu wundern, dass so gut wie kein Softwareentwickler Model Checking Verfahren nutzt und jeder, der kann, die Vorlesung meidet, doch vllt. ist das ja auch das Ziel, damit man sich um seine Forschung kümmern kann - ich hoffe nicht. Eigentlich finde ich Model Checking für die formale Verifikation parallelisierter Algorithmen sehr interessant. Also solche Dinge wie die Definition von Starvation Freedom bei nebenläufigen Prozessen etc. Das Buch werde ich aber trotzdem verkaufen, weil mir die für jedermann erreichbaren Präsentationen zur Vorlesung vom WS08/09 vollkommen ausreichen. Allen Dozenten, die das Buch als Grundlage für ihre Vorlesung nutzen wollen, kann ich nur raten, genau nicht so vorzugehen, wie dieses Buch. Formale Definitionen sind zwar oft zwingend notwendig aber manchmal ist es besser, sie wegzulassen und mehrere verschiedenartige Beispiele mit einem "Aha" Effekt durchzugehen oder Verfahren zu motivieren. Allen Studenten von Herrn Katoen, die sich berlegen, das Buch zu kaufen, kann ich nur davon abraten. Dazu, dass ich die Prfng. bestanden habe, hat das Buch nichts beigetragen. Die Vorlesungen bringen m.E. genauso wenig. Lerne lieber von den Folien und investiere so viel Zeit wie möglich in die Übungsbücher und spare Euch das Geld für etwas Schönes, nachdem Ihr die Prüfung bestanden habt. Ich drück' Euch die Daumen!

Kurzbeschreibung Our growing dependence on increasingly complex computer and software systems necessitates the development of formalisms, techniques, and tools for assessing functional properties of these systems. One such technique that has emerged in the last twenty years is model checking, which systematically (and automatically) checks whether a model of a given system satisfies a desired property such as deadlock freedom, invariants, and request-response properties. This automated technique for verification and debugging has developed into a mature and widely used approach with many applications. *Principles of Model Checking* offers a comprehensive introduction to model checking that is not only a text suitable for classroom use but also a valuable reference for researchers and practitioners in the field. The book begins with the basic principles for modeling concurrent and communicating systems, introduces different classes of properties (including safety and liveness), presents the notion of fairness, and provides automata-based algorithms for these properties. It introduces the temporal logics LTL and CTL, compares them, and covers algorithms for verifying these logics, discussing real-time systems as well as systems subject to random phenomena. Separate chapters treat such efficiency-improving techniques as abstraction and symbolic manipulation. The book includes an extensive set of examples (most of which run through several chapters) and a complete set of basic results accompanied by detailed proofs. Each chapter concludes with a summary, bibliographic notes, and an extensive list of exercises of both practical and theoretical nature.