

## <<数字电路的仿真与验证>>

### 图书基本信息

书名：<<数字电路的仿真与验证>>

13位ISBN编号：9787118047196

10位ISBN编号：7118047198

出版时间：2006-10

出版时间：国防工业出版社

作者：潘中良

页数：249

字数：369000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<数字电路的仿真与验证>>

### 内容概要

在数字电路的设计过程中，仿真与验证是一个重要的环节，它能检查所设计的电路是否符合要求。本书系统介绍了数字电路仿真与验证的原理与主要方法。

全书共11章，内容包括：VLSI设计的方法与基本流程；电路的逻辑功能模型、结构模型、层次模型等的建立方法；数字电路的逻辑仿真、高层次仿真、开关级仿真；模型检验；组合电路验证；时序电路验证；系统芯片SOC的验证；对逻辑布尔函数或逻辑电路进行有效表示与操作的二元判定图BDD的结构、性质及其在电路的综合、验证中的应用。

本书可作为电子、计算机、通信等专业高年级本科生和研究生的教材，也适合于从事数字系统设计、测试和维护的技术人员作为参考书。

## <<数字电路的仿真与验证>>

### 作者简介

潘中良，博士，教授。

1996年生于重庆万县。

1991年于清华大学毕业获硕士学位。

1997年于电子科技大学（成都）毕业，获电路与系统专业博士学位。

1998年至1999年为中山大学博士后。

主持或参加了国家自然科学基金项目、国家八五重点科技攻关项目以及省部级科研项目等多项。

在国内

## &lt;&lt;数字电路的仿真与验证&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 数字集成电路的设计流程 1.2 数字集成电路的设计方式 1.2.1 自上而下的设计和自下而上的设计 1.2.2 基于单元与基于平台的设计 1.2.3 芯片的正向设计 1.3 系统芯片的设计 1.4 电路设计的仿真与验证 1.4.1 仿真的层次 1.4.2 形式验证第2章 电路模型 2.1 电路模型的相关概念 2.1.1 数字系统的抽象级 2.1.2 功能与结构模型 2.2 在逻辑级的功能模型 2.2.1 真值表和立方体 2.2.2 逻辑函数的二元判定图表示 2.2.3 功能模型的程序描述 2.3 在寄存器级的功能模型 2.3.1 寄存器传输语言的结构 2.3.2 RTL中的时序模型 2.3.3 内部RTL模型 2.4 结构模型 2.4.1 结构模型的外部表示 2.4.2 结构模型的性质 2.4.3 结构模型的内部表示 2.5 模型的层次第3章 电路的逻辑仿真 3.1 仿真的原理 3.2 编译仿真与事件驱动仿真 3.2.1 编译仿真 3.2.2 事件驱动仿真 3.3 元件延迟与冒险检测 3.3.1 元件输出值的计算 3.3.2 延迟模型 3.3.3 冒险检测 3.4 门级事件驱动仿真第4章 高层次仿真及工具软件 4.1 功能仿真 4.1.1 功能仿真的类型 4.1.2 功能仿真的途径 4.2 高层次仿真 4.2.1 VHDL语言的基本结构 4.2.2 VHDL仿真系统的结构 4.2.3 VHDL内部模型的建立 4.2.4 VHDL仿真算法 4.3 仿真工具软件ModelSim 4.3.1 ModelSim仿真软件的特点 4.3.2 使用ModelSim进行设计仿真第5章 电路的开关级仿真 5.1 开关级网络 5.2 稳态响应 5.2.1 布尔节点和晶体管状态 5.2.2 三元状态 5.3 稳态响应的分析 5.4 稳态响应的代数表示 5.4.1 有关根路径的一种代数 5.4.2 从路径到方程 5.4.3 不动点方程的形式 5.4.4 不动点方程的例子 5.5 仿真方程的求解 5.5.1 求解稀疏方程的不动点 5.5.2 基于增量的解法 5.6 仿真程序 5.7 基于级的仿真 5.7.1 估计一个组的稳定状态 5.7.2 节点的信息量 5.7.3 节点信息量的迭代估计 5.7.4 仿真时的电路结构分析第6章 模型检验 6.1 验证的建模 6.2 计算树逻辑的语法 6.3 计算树逻辑的语义 6.4 CTL公式间的等价性 6.5 CTL验证的例子——进程互斥 .....第7章 二元判定图的结构第8章 二元判定图的性质与应用第9章 组合电路验证第10章 时序电路验证第11章 系统芯片SOC的验证附录 名词缩写表参考文献

## <<数字电路的仿真与验证>>

### 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>