

<<硬件设计验证>>

图书基本信息

书名：<<硬件设计验证>>

13位ISBN编号：9787121195839

10位ISBN编号：7121195836

出版时间：2013-3

出版时间：电子工业出版社

作者：拉姆

译者：王维维

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>

<<硬件设计验证>>

内容概要

<<硬件设计验证>>

作者简介

作者：（美国）拉姆（William K.Lam）译者：王维维

## &lt;&lt;硬件设计验证&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 设计验证的缘由 1.1 什么是设计验证 1.2 验证的基本原理 1.3 验证方法学 1.4 基于模拟的验证与形式验证的比较 1.5 形式验证的局限性 1.6 Verilog语言调度和执行语义简介 1.7 本章小结 第2章 编写验证的代码 2.1 功能正确性 2.2 时序正确性 2.3 模拟的性能 2.4 可移植性与可维护性 2.5 可综合性、可调试性与通用工具兼容性 2.6 基于周期的模拟 2.7 硬件模拟 / 仿真 2.8.2 状态与4状态模拟 2.9 linter程序的设计与使用 2.10 本章小结 2.11 习题 第3章 模拟器体系结构与操作 3.1 编译器 3.2 模拟器 3.3 模拟器的分类与比较 3.4 模拟器的操作与应用 3.5 增量式编译 3.6 模拟器控制台 3.7 本章小结 3.8 习题 第4章 测试基准组成与设计 4.1 测试基准的分类与测试环境 4.2 初始化机制 4.3 时钟生成与同步 4.4 激励生成 4.5 响应评估 4.6 验证实用程序 4.7 测试基准至系统设计接口 4.8 常见的实际技术与方法 4.9 本章小结 4.10 习题 第5章 测试构想、断言与覆盖 5.1 分层验证 5.2 测试规划 5.3 伪随机测试生成程序 5.4 断言 5.5 SystemVerilog断言 5.6 验证覆盖 5.7 本章小结 5.8 习题 第6章 调试进程与验证周期 6.1 故障捕获、范围压缩与错误跟踪 6.2 模拟数据转储 6.3 潜在故障原因的隔离 6.4 系统设计更新与维护：修改控制 6.5 回归、发布机制与流片标准 6.6 本章小结 6.7 习题 第7章 形式验证初步 7.1 集合与运算 7.2 关系、划分、偏序集与格 7.3 布尔函数与表示 7.4 布尔函数运算符 7.5 有限状态自动机与语言 7.6 本章小结 7.7 习题 第8章 判定图、等价检验与符号模拟 8.1 二叉判定图 8.2 判定图的变异 8.3 基于判定图的等价检验 8.4 布尔可满足性 8.5 符号模拟 8.6 本章小结 8.7 习题 第9章 模型检验与符号计算 9.1 性质、规范与逻辑 9.2 性质检验 9.3 符号计算与模型检验 9.4 符号CTL模型检验 9.5 计算改进 9.6 模型检验工具的使用 9.7 本章小结 9.8 习题 参考文献 缩写词汇表

## &lt;&lt;硬件设计验证&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：测试规划是成功验证成果的基础，它与体系结构蓝图对系统设计者起到相同的作用。

测试规划以系统设计的体系结构规范为起点，推导出将要验证的功能并将其赋予优先级，建立测试构想或者为每个优先级的功能建立测试用例，并跟踪验证过程。

这4个步骤可以视为一种自顶向下的过程，该过程能把高层规范细化为较低层的规范，进而细化到最终生成测试用例的更为具体的要求。

我们下面逐个讨论这4个步骤：1.从体系结构规范中抽取功能 2.将功能赋予优先级 3.建立测试用例 4.跟踪进程 5.2.1 从体系结构规范中抽取功能 系统的体系结构规范是一种有关系统I/O行为指令的高层描述，其中并未详细阐述如何完成行为的细节。

举一个体系结构规范的例子：某处理器具有32位指令和地址空间，运行SPARC指令，支持IEEE 754浮点格式，并使用存储器映射式I/O。

某个设计实现建立了模块和部件之间的互连，以完成所需的I/O行为。

为了验证该设计实现满足规范，必须从规范中抽取功能，使得验证工程师能准确地确认所有功能按所设计运行。

前述规范功能的例子是某条特指的SPARC指令，比如LDSTUB。

规范的集合通常导致大量的功能描述，于是，为验证所有功能，需要一种系统化的方法从某个规范中列举功能。

理想的列举方法不但从规范中抽取功能，还抽取隐含在规范中的功能。

得到功能或者特征的一张完整的列表常常依赖于一个人对于系统设计与及其应用的经验。

我们来讨论基于状态机的方法，该方法将用于指导我们探索特征和功能的验证。

这个方法将完整的系统设计行为以及它们与其环境之间的交互划分为6个类型。

对于每个类型，都可以从中抽取出功能和特征，并生成测试构想。

如果所有类型均得到完整验证，则系统设计即完整验证。



#### 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>