

## <<数字系统设计自动化>>

### 图书基本信息

书名：<<数字系统设计自动化>>

13位ISBN编号：9787302107590

10位ISBN编号：7302107599

出版时间：2005-7

出版时间：清华大学

作者：边计年 等编著

页数：563

字数：774000

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>

## <<数字系统设计自动化>>

### 内容概要

本书是1996年出版的《数字系统设计自动化》一书的第2版，是为高等学校计算机、电子工程等有关专业的研究生和高年级学生编写的教科书，着重介绍关于数字系统的电子设计自动化（Electronic Design Automation, EDA）各个领域的基础理论和最新发展。

第2版在第1版的基础上对大部分内容做了更新，力求反映最新发展。

本书力求做到深入浅出而又不失严密性，其中包含作者多年来教学科研工作的成果。

本书既为EDA工具的开发者提供理论基础，也为使用EDA工具的设计者提供必要的专业知识。

本书共分9章，第1章介绍EDA的各个领域概貌；第2章介绍硬件描述语言，着重介绍VHDL，并简要介绍Verilog；第3章介绍逻辑模拟和VHDL模拟技术，以及最新出现的硬件验证语言；第4章介绍组合电路和时序电路的逻辑综合技术；第5章介绍高层次综合技术；第6章介绍等价性验证和模型检验的形式验证方法；第7章简要介绍故障诊断和测试码生成的基本技术；第8章介绍EDA领域的最新发展；第9章介绍EDA工具MAX+plus 的使用方法。

## <<数字系统设计自动化>>

### 作者简介

边计年，清华大学计算机系教授，博士生导师。

1970年毕业于清华大学自动控制系，毕业后在清华大学任教至今，其中1985年至1986年作为访问学者在日本京都大学进修。

研究方向为面向系统芯片(SOC)的系统设计方法学，包括系统描述、软硬件划分与通信综合、与布图结合的高层次综合、

## &lt;&lt;数字系统设计自动化&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 电子设计自动化技术发展的回顾 1.2 数字系统自动设计的流程 1.3 从EDA的角度观察VLS 1.3.1 VLSI的分类 1.3.2 芯片布图模式 1.3.3 可编程逻辑器件 1.4 EDA的主要领域  
1.4.1 硬件描述语言 1.4.2 模拟验证 1.4.3 综合技术 1.4.4 数字系统形式验证 1.4.5 测试诊断  
1.4.6 版图设计 1.4.7 数据库 1.5 集成电路快速发展对设计自动化的挑战与机遇 本章小结  
习题 参考文献第2章 硬件描述语言 2.1 硬件描述 2.1.1 电路模型的描述 2.1.2 硬件描述语言  
2.2 VHDL的基本结构 2.2.1 VHDL模块模型 2.2.2 对象及其数据类型 2.2.3 表达式 2.2.4  
子程序——过程与函数 2.2.5 程序包与设计库 2.3 VHDL层次化结构模型 2.3.1 实体声明  
2.3.2 元件例化 2.3.3 配置指定 2.4 VHDL的顺序行为描述 2.4.1 进程71 2.4.2 顺序信号赋值  
语句 2.4.3 变量赋值语句 2.4.4 条件控制语句 2.4.5 循环控制语句 2.4.6 顺序断言语句  
2.4.7 顺序过程调用 2.4.8 返回语句 2.4.9 空语句 2.5 VHDL的并行行为描述 2.5.1 并行信  
号赋值语句 2.5.2 并行断言语句 2.5.3 并行过程调用语句 2.5.4 决断信号 2.6 VHDL行为模型  
的执行过程 2.6.1 事项处理与事件 2.6.2 信号赋值中的延迟处理 2.6.3 模拟时钟与模拟周期  
2.6.4 实例 2.7 VHDL的复合并行语句 2.7.1 block语句 2.7.2 生成语句 2.8 大型电路设计举例  
2.8.1 交通灯控制器第3章 模拟验证第4章 逻辑综合第5章 高层次综合第6章 形式验证第7章 测试与  
可测性设计第8章 面向深亚微米工艺的EDA技术第9章 用EDA工具设计集成电路附录A VHDL预定义环  
境附录B 英汉名词对照表

## <<数字系统设计自动化>>

### 媒体关注与评论

书评本书特点：· 本书是为高等学校计算机、电子工程等有关专业的研究生和高年级学生编写的教科书，着重介绍数字系统设计自动化各个领域的基础理论和最新发展。

· 本书的宗旨是：兼顾基本理论基础和最新发展技术，力求达到二者的平衡。

对第1版中基本理论的内容大部分保留，同时有代表性地介绍最新的发展趋势和带有理论意义的一些内容。

## <<数字系统设计自动化>>

### 编辑推荐

本书是为高等学校计算机、电子工程等有关专业的研究生和高年级学生编写的教科书，着重介绍数字系统设计自动化各个领域的基础理论和最新发展。

本书共九章，第2章在介绍硬件描述语言VHDL的同时，对Verilog也作了简要的介绍。

第3章中在介绍传统的逻辑模拟和VHDL模拟算法之外，还介绍了为提供模拟测试基准而最新出现的硬件验证语言Jada，目的是给读者提供新的概念。

在综合技术方面保留了逻辑模拟和高层模拟的基本理论和算法，此外还增加了时延驱动综合的内容，介绍了如何在综合和再综合过程中考虑互连线引起的延迟，并简要介绍了软硬件协同设计的内容，单独作为第8章。

形式验证部分是发展最快的领域之一，一些技术如基于BDD的等价性验证和符号模型检验已经得到实际应用，这一部分内容基本是重写的。

最后，为了使读者掌握使用工具的方法，在最后一章中介绍了EDA工具MAX+plusII，介绍其基本使用方法，以及常见电路实用的可综合描述方法。

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>