

<<现代数字电路与逻辑设计实验教程>>

图书基本信息

书名：<<现代数字电路与逻辑设计实验教程>>

13位ISBN编号：9787563526048

10位ISBN编号：7563526048

出版时间：2011-3

出版单位：北京邮电大学出版社有限公司

作者：袁东明 等编著

页数：232

字数：373000

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>

<<现代数字电路与逻辑设计实验教程>>

内容概要

本书主要介绍数字电路及逻辑设计实验的相关内容。

包括数字实验基础知识、数字逻辑器件等，重点介绍数字可编程器件、EDA工具、VHDL硬件描述语言和数字综合系统设计。

本书还将介绍几种数字实验装置，并配有丰富的实验内容，包括数字电路基本实验、EDA基础实验和数字系统综合实验。

本书既介绍了数字电路的基本元件、基本实验方法和实验技巧，又介绍了可编程器件(PLD)、硬件描述语言(VHDL)及EDA工具和技术，把新技术、新器件及时引入教学实践环节，体现现代数字系统的设计方法。

实验内容循序渐进，能引导、启发学生的主动性和创新性。

本书可以作为大学本科和专科院校通信、电子工程类各专业的实验教材，也可供相关领域的工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 概述

- 1.1 数字集成电路
 - 1.1.1 数字集成电路发展
 - 1.1.2 逻辑器件的选择和使用
- 1.2 EDA技术及其发展趋势
 - 1.2.1 EDA技术
 - 1.2.2 EDA技术的优势
 - 1.2.3 EDA工具
- 1.3 数字可编程器件及其发展
 - 1.3.1 数字可编程器件概述
 - 1.3.2 可编程器件的发展趋势
- 1.4 实验的基本过程
 - 1.4.1 实验预习
 - 1.4.2 实验过程
 - 1.4.3 实验报告

第2章 VHDL语言介绍

- 2.1 什么是VHDL
- 2.2 VHDL文字规则
- 2.3 VHDL设计实例
- 2.4 VHDL的基本结构
 - 2.4.1 实体(Entity)
 - 2.4.2 结构体(Architecture)
 - 2.4.3 配置(Configuartion)
 - 2.4.4 子程序
 - 2.4.5 库和程序包
- 2.5 VHDL, 语言的数据类型和运算操作符
 - 2.5.1 VHDL语言的对象
 - 2.5.2 VHDL语言的数据类型
 - 2.5.3 VHDL语言的运算操作符
- 2.6 VHDL语言的主要描述语句
 - 2.6.1 并行语句
 - 2.6.2 顺序(sequential)语句

第3章 VHDL设计实例

- 3.1 用VHDL语言描述组合逻辑电路
 - 3.1.1 简单门电路
 - 3.1.2 编码器
 - 3.1.3 译码器
 - 3.1.4 数据选择器
 - 3.1.5 比较器
 - 3.1.6 加法器
- 3.2 用VHDL语言描述时序逻辑电路
 - 3.2.1 触发器
 - 3.2.2 寄存器和移位寄存器
 - 3.2.3 计数器
 - 3.2.4 分频器

3.2.5 序列信号发生器

3.3 用VHDL语言实现状态机设计

3.3.1 一般有限状态机的设计

3.3.2 有限状态机设计例程

3.4 VHDL编程注意事项

3.4.1 VHDL代码书写规范与建议

3.4.2 VHDL编码常见问题

第4章 数字系统设计

4.1 数字系统概述

4.2 数字系统设计方法

4.3 数字系统设计的描述方法

4.4 数字系统设计举例

4.5 数字系统的安装与调测

4.5.1 用标准数字芯片实现数字系统时的安装与调测

4.5.2 用PLD专用集成芯片实现数字系统时的安装与调测

4.6 系统优化

4.6.1 面积优化

4.6.2 速度优化

第5章 EDA设计流程及软件使用

5.1 EDA设计流程

5.1.1 设计输入

.....

第6章 基本单元电路实验

第7章 EDA基础实验

第8章 数字系统综合实验

附录1 数字实验装置

附录2 常用芯片引脚图

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>