

## <<EDA技术实验教程>>

### 图书基本信息

书名：<<EDA技术实验教程>>

13位ISBN编号：9787548702375

10位ISBN编号：754870237X

出版时间：2011-4

出版时间：中南大学出版社

作者：张静秋 等编著

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>

## <<EDA技术实验教程>>

### 内容概要

电子设计自动化(Electronic Design Automation, EDA)是指以计算机为工作平台,以EDA软件工具为开发环境,以硬件描述语言VHDL为设计基础,以可编程器件FPGA / CPLD为实验载体,以ASIC和SOC芯片为目标器件,对电子产品进行自动化设计。

本实验教程主要分为两大块:一是基础实验,主要侧重于程序设计与仿真,从设计最简单的组合逻辑电路译码器、数据选择器和最简单的时序逻辑电路十进制计数器入手,到具有较完整功能的交通信号控制器、硬件奏乐器、电机正反转控制、乒乓球游戏机、彩色LCD控制器等;二是综合实验,主要侧重于FPGA与一些常用芯片如ADC、DAC、LCD等的接口,从简单的正弦信号发生器,到基于单片机核的等精度频率计等系统级设计。

在宏功能模块的使用上,从LPM—ROM, ALTPLL, 到8051CPU核的应用;在对设计的逻辑功能验证方面,从时序仿真器Simulation入手,到在线存储器编辑器和嵌入式逻辑分析仪的使用。

## <<EDA技术实验教程>>

### 书籍目录

#### 第1章 基础实验

- 1.1 以3 / 8线译码器设计为例介绍Quartus II的使用方法
- 1.2 二选一数据选择器设计
- 1.3 带有异步清0和同步时钟使能的10进制加法计数器
- 1.4 数码管动态扫描显示电路
- 1.5 数控分频器设计
- 1.6 8位16进制频率计设计
- 1.7 乐曲硬件演奏电路设计
- 1.8 交通信号控制系统
- 1.9 直流电机和步进电机t / 反转控制电路设计
- 1.10 数字时钟
- 1.11 乒乓球游戏电路设计
- 1.12 基于宏功能模块的锁相环设计
- 1.13 彩色LCD显示控制电路设计

#### 第2章 综合实验

- 2.1 正弦信号发生器设计
- 2.2 基于状态机的A / D采样控制电路设计
- 2.3 数据采集和数据存储电路设计
- 2.4 直流电机PWM控制及测速电路设计
- 2.5 步进电机细分驱动控制电路设计
- 2.6 基于FPGA的IP核型MCS51单片机的基本应用实验
- 2.7 等精度频率计与LCD显示电路设计
- 2.8 基于DDS的正弦信号发生器的设计
- 2.9 PS / 2鼠标与VGA控制显示设计
- 2.10 VGA彩色信号显示控制器
- 2.11 8层电梯控制器的设计

#### 第3章 EDA实验开发箱介绍

#### 参考文献

## <<EDA技术实验教程>>

### 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>