

<<EDA技术与实践教程>>

图书基本信息

书名：<<EDA技术与实践教程>>

13位ISBN编号：9787121091018

10位ISBN编号：7121091011

出版时间：2009-8

出版时间：电子工业出版社

作者：宋烈武 编

页数：199

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技术与实践教程>>

### 内容概要

本书提供了参考授课计划及自学建议；第1章概述了EDA技术的主要内容；第2章简要介绍了FPGA/CPLD的结构与工作原理及其配置与编程方法；第3章介绍了Quartus 设计流程及6个设计实例；第4章介绍了硬件描述语言VHDL语法概要；第5章用VHDL给出了常用单元电路的设计；第6章由浅入深精选了6个基础训练项目；第7章精选了6个综合训练项目。

本教材提供的所有VHDL代码均在Altera推广型开发工具Quartus 9.0+SP1上综合通过，部分例题给出了仿真结果，另附Quartus 开发工具及相关资料DVD光盘一张。

本书可作为各高职院校电子类、通信类及计算机类等相关专业二年级及以上学生的教材，也可作为电子技术工程技术人员的参考用书。

## <<EDA技术与实践教程>>

### 书籍目录

第一篇 EDA技术基础 第1章 概述 1.1 EDA技术的含义 1.2 EDA技术的主要内容 1.3 EDA技术的特点及发展趋势 第2章 可编程逻辑器件 2.1 概述 2.2 大规模可编程逻辑器件 2.3 Altera新型系列器件简介 2.4 FPGA/CPLD器件的配置与编程 第3章 Quartus 设计基础 3.1 概述 3.2 Quartus 的安装与授权 3.3 Quartus 设计流程 3.4 Quartus 设计实例 第4章 硬件描述语言VHDL语法概要 4.1 概述 4.2 VHDL程序基本结构 4.3 VHDL语言要素 4.4 VHDL的基本描述语句 4.5 子程序、程序包和配置 第5章 常用模块电路的VHDL设计 5.1 常用组合逻辑电路的设计 5.2 时序逻辑电路的设计 5.3 状态机的设计 5.4 存储器的设计 第二篇 实战训练 第6章 基础训练 6.1 一位全加器原理图输入设计 6.2 译码显示电路的设计 6.3 含异步清零和同步时钟使能的4位加法计数器的设计 6.4 数控分频器的设计 6.5 用状态机实现序列检测器的设计 6.6 简易正弦信号发送器的设计 第7章 综合训练 7.1 键盘输入电路的设计 7.2 动态输出4位十进制频率计的设计 7.3 数字钟的设计 7.4 DDS信号源的设计 7.5 基于Dsp Builder使用IP Core的FIR滤波器的设计 7.6 基于Nios 的SD卡音乐播放器的实现 附录 A.DE2基本资料 B.基于MAX EPM240芯片的WZ型最小系统实验板基本资料 C.FPGA/CPLD主要厂商及开发工具简介 参考文献

## 章节摘录

第1章 概述 1.1 EDA技术的含义 信息社会的标志产品是电子产品。

现代电子产品的性能越来越高，复杂度越来越大，更新步伐也越来越快。

实现这种进步的主要原因就是微电子技术和电子技术的发展。

前者以微细加工技术为代表，目前已进入超深亚微米阶段，可以在几平方厘米的芯片上集成几千万个晶体管；后者的核心就是EDA技术。

EDA是电子设计自动化（Electronic Design Automation）的缩写，在20世纪90年代初从计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助测试（CAT）和计算机辅助工程（CAE）的概念发展而来的。

传统意义上或者狭义上的EDA技术是指可编程技术，是以计算机为工具，融合了应用电子技术、计算机技术、智能化技术的最新成果而开发出的EDA通用软件包，设计者在EDA软件平台上，用硬件描述语言（HDL）完成设计文件，然后由计算机自动地完成逻辑编译、化简、分割、综合、优化、布局、布线和仿真，直至对于特定目标芯片的适配编译、逻辑映射和编程下载等工作。

利用EDA技术进行电子系统的设计，具有以下几个特征：用软件的方式设计硬件；从软件到硬件的转换是自动完成的；设计过程中可以进行各种仿真；系统可现场编程，在线升级；整个系统可集成在一个芯片上，体积小、功耗低、可靠性高。

EDA技术是现代电子设计的发展趋势。

.....

<<EDA技术与实践教程>>

编辑推荐

任务驱动，行动导向，工学结合，学生主体，过程考核。

<<EDA技术与实践教程>>

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>