

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

图书基本信息

书名：<<FPGA数字逻辑设计教程>>

13位ISBN编号：9787121118524

10位ISBN编号：7121118521

出版时间：2010-9

出版时间：电子工业出版社

作者：(美)哈斯凯尔, 汉纳 著, 郑利浩, 王荃, 陈华锋 译

页数：326

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>

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

前言

从美国DIGILENT科技有限公司中国区总裁赵峰处拿到

《DigitalDesignUsingDigilentFPGABoardsVerilog/Active-HDLEdition》英文原版教材后，仔细看了教材，感觉非常兴奋。

该书的内容将数字逻辑设计和Verilog语言有机地结合在一起，能够使没有一点基础的读者快速进入现代数字逻辑设计的世界，它非常适合国内当前数字逻辑设计和EDA课程教学改革的趋势，译稿的书名为了体现这一特色，命名为《FPGA数字逻辑设计教程——Verilog》。

翻译过程是漫长和艰苦的，整个翻译过程，加上程序的验证仿真、校稿等持续了将近半年多时间，书中的每一程序，我们都经过逐一验证。

全书内容安排合理，循序渐进，前4章结合Verilog语言讲述了基本逻辑门、逻辑表达式、布尔代数及卡诺图等基础知识，第5~8章通过Verilog语言的例程讲述了组合逻辑、运算电路、时序电路及状态机等典型数字电路的设计，之后章节也是通过大量的例程讲述了存储器、VGA显示和PS/2接口等的设计。

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

内容概要

本书根据课堂教学的要求和实际操作的需要，以培养实际工程设计能力为目的，系统地介绍了利用Verilog硬件描述语言进行数字电路设计和FPGA开发的方法。

其中，第1~4章系统地介绍了数字电路设计的背景及基础知识；第5~8章详细地叙述了数字电路的设计方法及其Verilog代码的实现；第9~13章对存储器、VGA、PS/2等常见硬件系统的实现做了介绍。

本书简明扼要、通俗易懂，大量的实例贯穿始终，书中对每一个实例均给出了在FPGA上的具体实现方法。

在内容编排上，由浅入深，将数字电路设计和Verilog语言的学习有机结合在一起，抛弃了传统的烦琐单调的语法讲解篇章，使读者在感受数字电路设计乐趣的同时，轻松地掌握Verilog语言。

此外，通过本书的学习读者还能够了解代表当今数字电路设计前沿的FPGA开发的设计流程。

本书可作为大学本科相关专业教材和FPGA培训教材，也可供电子电路工程师和爱好者自学参考。

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

作者简介

作者：（美国）哈斯凯尔（Richard E.Haskell）（美国）汉纳（Darrin M.Hanna）译者：郑利浩 王荃
陈华锋

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

书籍目录

Chapter 01 概述 1.1 背景 1.2 数字逻辑 1.3 Verilog
Chapter 02 基本逻辑门 2.1 真值表和逻辑表达式 2.1.1 3种基本逻辑门 2.1.2 4种常用逻辑门 2.2 正逻辑和负逻辑：德摩根定律 2.3 基于乘积和的设计 2.4 基于和项积的设计 习题
Chapter 03 布尔代数和逻辑表达式 3.1 布尔定律 (Boolean Theorems) 3.1.1 单变量布尔定律 3.1.2 双变量和三变量的布尔定律 3.2 卡诺图 (Karnaugh Maps) 3.2.1 2变量卡诺图 3.2.2 3变量卡诺图 3.2.3 4变量卡诺图 3.3 计算机化简方法 3.3.1 乘积项的表格形式 3.3.2 素蕴含项 3.3.3 本质素蕴含项 习题
Chapter 04 实现数字电路 4.1 实现门 4.2 晶体管-晶体管逻辑 (TTL) 4.3 可编程逻辑器件 (PLD和CPLD) 4.3.1 一个2输入1输出的PLD 4.3.2 GAL 16V8 4.3.3 CPLD 4.4 现场可编程门阵列 (FPGA) 习题
Chapter 05 组合逻辑 5.1 多路选择器 (Multiplexer) 5.1.1 2选1多路选择器 5.1.2 4选1多路选择器 5.1.3 4位 2选1多路选择器 5.1.4 4选1多路选择器的逻辑方程 5.2 7段显示管 5.3 比较器 5.3.1 级联比较器 5.3.2 TTL比较器 5.4 译码器和编码器 5.4.1 译码器 (Decoders) 5.4.2 TTL译码器 5.4.3 编码器 (Encoder) 5.4.4 优先编码器 (Priority Encoder) 5.4.5 TTL编码器 5.5 编码转换器 5.5.1 二进制-BCD码转换器 5.5.2 移位加3算法 (Shift and Add 3 Algorithm) 5.5.3 格雷码转换器 (Gray Code Converters) 习题
Chapter 06 运算电路 Chapter 07 时序电路 Chapter 08 有限状态机 Chapter 09 数据通道和控制单元
Chapter 10 整合数据通道和控制单元 Chapter 11 存储器 (Memory) Chapter 12 VGA控制器
Chapter 13 PS/2接口附录A 代码仿真及设计实现附录B 数字系统附录C Verilog快速参考指南

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

章节摘录

插图：

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

编辑推荐

《FPGA数字逻辑设计教程·Verilog》特色：全书共76个例程，通过这些例程的学习，读者可以系统地掌握用Verilog设计数字电路的方法。

<<FPGA数字逻辑设计教程>>

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>