

图书基本信息

书名：<<基于Quartus II的计算机组成与体系结构综合实验教程>>

13位ISBN编号：9787030299239

10位ISBN编号：703029923X

出版时间：2011-1

出版时间：科学

作者：杨军

页数：212

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>

## 内容概要

《基于Quartus 2的计算机组成与体系结构综合实验教程》是针对计算机科学与技术专业的计算机组成与体系结构综合课程实验设计编写的教材，突出了包括指令系统与CPU设计等在内的计算机核心部件的设计方法，以及完整计算机从无到有的设计与实验。

书中采用Quartus II实例设计方法，方便实现。

通过《基于Quartus 2的计算机组成与体系结构综合实验教程》学习，不仅能够深入理解计算机组成与体系结构，而且能够掌握现代计算机硬件设计技术。

## 书籍目录

前言第1章 绪论1.1 计算机系统的组成1.1.1 计算机硬件的组成1.1.2 计算机软件的组成1.2 计算机系统的层次结构1.2.1 计算机系统的多级层次结构1.2.2 软件与硬件的逻辑等价性1.3 计算机的工作过程第2章 Quartus 8.0基本使用方法2.1 概述2.2 Quartus 8.0设计流程2.3 Quartus 设计方法2.4 例解Quartus 8.0设计第3章 常用基本器件设计3.1 寄存器设计3.1.1 寄存器原理图设计3.1.2 寄存器工作原理3.1.3 寄存器程序描述3.1.4 寄存器仿真3.2 移位运算器设计3.2.1 移位运算器原理图设计3.2.2 移位运算器程序描述3.2.3 移位运算器仿真3.3 加减法运算器设计3.3.1 加减法单元原理图设计3.3.2 加减单元编码3.3.3 多位加减法单元连接3.3.4 加减法运算器原理图设计3.3.5 加减法运算器程序描述3.3.6 加减法运算器仿真3.4 乘法运算器设计3.4.1 乘法阵列原理图设计3.4.2 乘法阵列编码3.4.3 有符号数乘法运算器3.5 同步计数器设计3.5.1 设备同步工作3.5.2 程序计数器3.5.3 通用计数器3.6 节拍器设计3.6.1 节拍器电路设计3.6.2 节拍器程序描述3.6.3 节拍器工作原理3.7 译码器设计3.7.1 译码器电路设计3.7.2 译码器程序描述3.7.3 选择与通断控制电路3.8 标志线设计3.8.1 累加器标志线设计3.8.2 数据监测标志设计3.9 存储器设计3.9.1 地址译码器设计3.9.2 存储单元设计3.9.3 256存储单元存储器设计第4章 计算机设计实例4.1 简单计算机实验4.1.1 设计8位累加器A4.1.2 设计8位数据寄存器B4.1.3 设计运算器ALU4.1.4 设计8位输出寄存器O4.1.5 设计4位地址寄存器MAR4.1.6 设计EROM4.1.7 设计8位指令寄存器IR4.1.8 设计4位程序计数器4.1.9 设计控制器CONT4.1.10 设计加减运算计算机整机结构4.1.11 功能仿真4.1.12 实验小结4.2 计算机整体设计4.2.1 计算机组成结构4.2.2 计算机功能设计目标4.2.3 确定指令系统4.3 总线结构设计4.3.1 连接存储器和运算器4.3.2 累加器、计数器连入总线4.3.3 操作数寄存器、数据寄存器、输出寄存器连入总线4.4 指令系统设计4.4.1 指令全程分析4.4.2 计算机指令全程表4.5 控制器设计4.5.1 控制器的基本功能和结构4.5.2 时序控制信号4.5.3 微程序控制器4.5.4 硬联控制器4.6 输入接口设备设计4.6.1 缓冲区接口电路4.6.2 操作系统的设计4.7 计算机总体设计4.7.1 顶层结构4.7.2 输入程序数据控制4.8 程序运行测试4.8.1 顶层文件与连接驱动程序4.8.2 检验程序执行第5章 实训项目5.1 运算器5.1.1 基本运算器实验5.1.2 多通路运算器与寄存器堆设计实验5.1.3 阵列乘法器设计实验5.2 存储系统5.2.1 FIFO先进先出存储器实验5.2.2 Cache控制器设计实验—5.3 控制器5.3.1 时序发生器设计实验5.3.2 微程序控制器实验5.4 系统总线与总线接口5.4.1 系统总线和具有基本输入、输出功能的总线接口实验5.4.2 具有DMA控制功能的总线接口实验5.5 指令系统5.5.1 计算机系统的指令系统5.5.2 基于CISC技术的模型计算机设计实验5.5.3 基于RISC技术的模型计算机设计实验5.6 时间并行性为特征的计算机系统5.6.1 基于重叠技术的模型计算机设计实验5.6.2 具有三级流水的模型机设计实验5.7 指令并行性为特征的计算机系统参考文献附录 实验硬件平台及软件使用说明附录A TD.cMA系统硬件环境A1 系统硬件布局图A2 系统实验单元电路附录B 软件使用说明B1 TD-CMA软件界面窗口介绍B2 菜单功能介绍附录C 实用芯片介绍

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>