

<<计算机组成原理实验及课程设计>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成原理实验及课程设计>>

13位ISBN编号：9787560959566

10位ISBN编号：7560959563

出版时间：2010-6

出版时间：华中科技大学出版社

作者：秦磊华，王小兰 编著

页数：105

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>

## <<计算机组成原理实验及课程设计>>

### 内容概要

《计算机组成原理实验及课程设计(基于EDA平台)》包含了计算机组成原理实验和课程设计两部分内容。

全书共5章和3个附录：第1章以Altera公司的Quartus 为例，对EDA开发环境及使用方法进行了较详细的介绍；第2章对基于FPGA的JZYL- 型计算机组成原理实验平台的结构、功能分区、基本使用方法等进行了说明；第3章介绍基于JZYL- 型平台的实验项目，包括运算器组成实验、半导体存储器组成实验、时序电路实验、微程序控制器实验、数据通路实验、乘法运算实验、除法运算实验等七个基本实验，其中部分实验提供了基于芯片连接和基于FPGA两种实验方案；第4章是课程设计内容，包括课程设计的基本原理、所用到的芯片、课程设计方案的分析；第5章对VHDL语法规则和基于VHDL的逻辑器件设计进行了简要的介绍；附录涉及本书实验项目中常用芯片的功能和结构及常用逻辑符号对照表。

另外，本书还包括教学实验安排与基本要求等内容。

本书可作为高等院校计算机或相关专业“计算机组成原理”课程的实验指导教材，也可供从事与计算机技术相关的生产、科研人员及其他有关人员参考。

## <<计算机组成原理实验及课程设计>>

### 书籍目录

第1章 EDA技术及开发环境介绍 1.1 EDA技术及发展概况 1.2 EDA技术的主要内容 1.3 EDA设计流程 1.4 Quartus 安装与配置第2章 JZYL- 型实验平台说明 2.1 实验平台局部图 2.2 实验平台的功能模块 2.3 实验平台的特点第3章 实验方案及内容 3.1 运算器组成实验 3.2 半导体存储器组成实验 3.3 时序电路实验 3.4 微程序控制器实验 3.5 数据通路实验 3.6 乘法运算实验 3.7 除法运算实验第4章 计算机组成原理课程设计 4.1 课程设计的目的和要求 4.2 模型机总体结构设计 4.3 指令系统设计 4.4 控制器设计 4.5 模型机的设计流程 4.6 设计及其调试过程中几个特殊问题的处理 4.7 简单计算机系统的设计与实现第5章 VHDL语言简介 5.1 VHDL概述 5.2 VHDL的基本构成 5.3 VHDL基本数据对象与数据类型 5.4 VHDL表达式与运算符 5.5 VHDL常用语句附录A FPGA的使用建议附录B 本实验指导书所使用的芯片附录C 常用逻辑符号对照表参考文献

## 章节摘录

插图：虽然基于FPGA设计模型机具有外部连线少、设计方便等优点，但对于一个较复杂或规模较大的系统来说，调试是比较困难的。

在课程设计的过程中，一些学生往往只用1~2天的时间就设计完成了整个模型机的电路，并将原理图下载到FPGA中，可是用了好几天都不能调试通过，有时甚至连故障定位都很难完成。

因此，建议采用增量设计或模块化设计方法。

(1) 增量设计就是从某个小的局部开始设计，在完成设计并进行功能验证后再增加新的功能模块，再次调试并成功能验证后再增加新的功能模块，直到整个系统完成。

增量设计能及时检查并纠正设计或实现的错误。

(2) 模块化设计是对设计好的系统进行模块功能划分，确定每个模块需要引出的输入/输出引脚，然后分别设计这些功能模块，最后再通过工程的顶层设计把这些模块连接起来组合成一个完整的系统。

任意一张包含输入/输出引脚的原理图(.bdf文件)，都可以生成一个与之对应的模块文件(与.bdf文件同名的.bsf文件)。

利用这个.bsf文件，便可以用模块调用的方式调用该模块对应的原理图。

生成.bsf文件的方法如下：打开一个原理图文件(.bdf文件)，选择“File”菜单，在弹出的菜单中找到“Create/Update”子菜单，然后再选择“Create Symbol Files For Current File”命令。

这样，系统将生成一个与该.bdf文件同名的.bsf文件。

详细的模块生成方法参见本书1.4节。

## <<计算机组成原理实验及课程设计>>

### 编辑推荐

《计算机组成原理实验及课程设计(基于EDA平台)》是由华中科技大学出版社出版的。

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>