

<<数字系统设计实验教程>>

图书基本信息

书名：<<数字系统设计实验教程>>

13位ISBN编号：9787564126551

10位ISBN编号：7564126558

出版时间：2011-3

出版时间：东南大学出版社

作者：李桂林 主编

页数：162

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>

## <<数字系统设计实验教程>>

### 内容概要

李桂林主编的《数字系统设计综合实验教程》内容包括绪论, 实验内容、实验常见问题及解答、实验软件开发系统(Max+plusII和Quanus )、实验硬件开发系统(Aquila-M250)使用介绍等。

在实验内容安排上, 按照实验的难易度及不同的训练目标, 将其分成基础实验、综合设计实验、课程设计实验三个层次, 共27个实验, 内容由易到难, 由浅入深。

每部分内容都按实验目的, 实验原理、实验内容及步骤、设计示例、实验报告要求、实验思考题的顺序编撰。

在前两类实验的设计示例里, 提供详细的参考设计原理图、VerilogHDL程序及仿真波形图; 在课程设计实验里提供设计思路和原理图, 以培养学生的独立思考能力和充分发挥学生的创造性。

实验常见问题及解答是基于软件Max+plusII和Quanus 以及硬件编程语言Verilog HDL、实验箱的使用而总结归纳出来的。

《数字系统设计综合实验教程》中的实验是编者经过反复的实验及实践积累提炼而成, 可作为高等学校电类与非电类学生的实验教材, 也可作为广大电子设计爱好者及工程技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;数字系统设计实验教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 1 绪论

## 1.1 引言

## 1.2 EDA技术简介

## 1.3 数字系统设计综述

## 1.3.1 数字系统的基本概念

## 1.3.2 数字系统的设计方法

## 1.3.3 数字系统的实现方式

## 1.4 硬件描述语言简介

## 1.5 FPGA / CPLD综述

## 1.5.1 FPGA / CPLD简介

## 1.5.2 基于FPGA / CPLD的数字系统开发流程

## 1.5.3 FPGA / CPLD主要厂商及产品

## 1.5.4 FPGA / CPLD的EDA开发工具

## 1.6 数字系统设计实验说明

## 1.6.1 实验规则

## 1.6.2 实验报告的撰写

## 2 基础实验

## 2.1 基本组合逻辑电路设计实验

## 实验1 加法器设计

## 实验2 编码器设计

## 实验3 译码器设计

## 实验4 数据选择器设计

## 实验5 数值比较器设计

## 实验6 三态门设计

## 2.2 基本时序逻辑电路设计实验

## 实验7 触发器设计

## 实验8 寄存器和锁存器设计

## 实验9 移位寄存器设计

## 实验10 计数器设计

## 2.3 基本设计方法训练实验

## 实验11 阻塞与非阻塞语句区别验证

实验12 有 $\lambda$ 状态机设计

## 3 综合设计实验

## 实验1 累加器设计

## 实验2 数码管扫描显示电路设计

## 实验3 数字频率计设计

## 实验4 步进电机控制电路设计

## 实验5 交通灯控制器设计

## 实验6 电子数字钟设计

## 实验7 汽车尾灯控制电路设计

## 实验8 按键消抖设计

实验9 可编程单次 $\lambda$ 冲发生器设计

## 实验10 趣味实验——蛇形电路设计

## 4 课程设计实验

## 实验1 数字密码锁设计

## <<数字系统设计实验教程>>

实验2 简易计算器设计

实验3 波形发生器设计

实验4 数据采集与监测系统设计

实验5 简易CPU设计

5 实验常见问题及解答

6 实验软件开发系统

6.1 Max+plusII开发系统

6.1.1 Max+plusII简介

6.1.2 Max+plusII工作环境介绍

6.1.3 Max+plusII设计入门

6.1.4 Max+plusII设计提高

6.2 QuartusII开发系统介绍

6.2.1 QuartusII简介

6.2.2 QuartusII工作环境介绍

6.2.3 QuartusII设计入门

6.2.4 QuartusII基于宏功能模块的设计

7 实验硬件开发系统

7.1 FLEX10K FPGA实验系?

7.1.1 实验箱外观

7.1.2 部件及使用说明

7.1.3 实验设备的连接及开发过程

7.1.4 实验箱的功能测试

7.1.5 FLEX10K FPGA系列器件简介

7.2 Aquila—M250型FPGA实验系统

7.2.1 实验箱外观

7.2.2 部件及使用说明

参考文献

## <<数字系统设计实验教程>>

### 编辑推荐

李桂林主编的这本《数字系统设计综合实验教程》是与教材《数字系统设计》相配套的试验教材。

全书共计7章，内容包括：绪论、基础实验、综合设计实验、课程设计实验、实验常见问题及解答、实验软件开发系统、实验硬件开发系统。

其中，基础实验、综合设计实验、课程设计实验共27个，它们由易到难，由浅入深，构成了3个不同层次的实验体系，呈现了实验的难易度及不同的训练目标。

实验常见问题及解答是基于软件Max+plusII、QuartusII和硬件编程语言Verilog HDL以及实验箱的使用而总结归纳出来的。

实验软件系统详细地，介绍了当前流行的两种开发软件Max+plusII和QuartusII，以具体的例子介绍了入门设计及设计提高。

实验硬件系统介绍了目前较为流行的Aquila-M250型FPGA实验箱和FPGA10K开发箱。

<<数字系统设计实验教程>>

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>