

<<数字系统设计与SOPC技术>>

图书基本信息

书名：<<数字系统设计与SOPC技术>>

13位ISBN编号：9787560543956

10位ISBN编号：7560543952

出版时间：2012-10

出版时间：西安交通大学出版社

作者：宋彩利

页数：300

字数：468000

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>

## <<数字系统设计与SOPC技术>>

### 内容概要

《数字系统设计与SOPC技术》以FPGA和SOPC的设计技术为主线，介绍了采用Verilog HDL为硬件编程语言进行数字系统设计的方法和使用SOPC技术设计计算机应用系统的过程和方法。主要内容包括数字系统设计方法和步骤；EDA开发环境介绍；Verilog的语法及使用规则；常用组合和时序逻辑电路设计；计算机中运算器、存储器设计，直至设计RISC系统的计算机；SOPC系统基本知识与设计步骤；NIO

常用外设编程，用SOPC技术构建满足任务要求的计算机应用系统，达到对SOPC的灵活应用。

《数字系统设计与SOPC技术》从教学和工程角度出发，力图做到理论与实际相结合，将FPGA和SOPC设计技术应用于计算机应用系统的开发中，缩小学校教学与实际项目开发的距离，使学生为今后的EDA开发和就业打下良好的基础。

本教材可作为高等院校工科学生的教材，也可用作工程技术人员进行EDA项目开发的参考书。

# <<数字系统设计与SOPC技术>>

## 书籍目录

### 第1章 FPGA数字系统设计

#### 1.1 数字系统设计方法简介

#### 1.2 FPGA结构和工作原理

##### 1.2.1 FPGA工作原理

##### 1.2.2 Cyclone 系列FPGA内部结构

#### 1.3 FPGA设计流程

### 第2章 Verilog HDL程序设计

#### 2.1 Verilog HDL程序的基本结构

##### 2.1.1 模块端口定义

##### 2.1.2 模块内容

#### 2.2 Verilog HDL的数据类型

##### 2.2.1 常量

##### 2.2.2 变量

#### 2.3 Verilog HDL的运算符

#### 2.4 Verilog HDL的基本语句

##### 2.4.1 赋值语句

##### 2.4.2 条件语句

##### 2.4.3 循环语句

##### 2.4.4 结构声明语句

##### 2.4.5 编译预处理语句

#### 2.5 模块化程序设计

### 第3章 EDA开发环境简介

#### 3.1 DE2-70开发板简介

#### 3.2 软件集成开发环境简介

##### 3.2.1 软件的安装

##### 3.2.2 驱动程序安装

#### 3.3 Quartus 设计步骤

##### 3.3.1 设计介绍

##### 3.3.2 设计过程

### 第4章 常用组合和时序逻辑电路设计

#### 4.1 编码器

#### 4.2 译码器

##### 4.2.1 二进制译码器

##### 4.2.2 十进制译码器

##### 4.2.3 七段译码器

#### 4.3 数据选择器和数据分配器

##### 4.3.1 数据选择器

##### 4.3.2 数据分配器

#### 4.4 数据比较器

#### 4.5 奇偶产生 / 校验电路

#### 4.6 触发器

##### 4.6.1 基本R-S触发器

##### 4.6.2 D触发器

##### 4.6.3 J-K触发器

##### 4.6.4 T触发器

## <<数字系统设计与SOPC技术>>

### 4.7 计数器

#### 4.7.1 常用二进制计数器

#### 4.7.2 可预置加减计数器

#### 4.7.3 特殊功能计数器

### 4.8 寄存器

#### 4.8.1 基本寄存器

#### 4.8.2 移位寄存器

### 4.9 分频器

#### 4.9.1 偶数分频器

#### 4.9.2 奇数分频器

#### 4.9.3 任意整数分频器

## 第5章 运算器设计

### 5.1 加法器

#### 5.1.1 常用加法器

#### 5.1.2 串行加法器

#### 5.1.3 超前进位加法器

### 5.2 减法器

### 5.3 乘法器

#### 5.3.1 原码乘法器

#### 5.3.2 补码乘法器

#### 5.3.3 阵列乘法器

### 5.4 除法器

#### 5.4.1 原码除法器

#### 5.4.2 补码除法器

#### 5.4.3 阵列除法器

## 第6章 存储器设计

## 第7章 模型机设计

## 第8章 SOPC系统设计

## 第9章 NIOS 常用外设编程

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>