

## <<Verilog HDL数字设计教程>>

### 图书基本信息

书名：<<Verilog HDL数字设计教程>>

13位ISBN编号：9787560624143

10位ISBN编号：7560624146

出版时间：2010-4

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：贺敬凯

页数：240

字数：365000

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>

## <<Verilog HDL数字设计教程>>

### 内容概要

全书共分8章。

第1章和第2章为Verilog

HDL基础知识；第3章从一个典型数字电路实例入手，详细介绍了Verilog

HDL的常用建模方法；第4章介绍了一些常用的组合逻辑电路和时序逻辑电路；第5章从一个典型时序逻辑电路实例入手，引入同步有限状态机，并进一步探讨了同步状态机的特征；第6章则详细介绍

了Verilog

HDL的仿真技术，并对ModelSim软件进行了介绍；第7章介绍了几则实用的可综合的设计；第8章详细介绍了一个基于

Verilog状态机控制的10位指令微处理器的设计流程。

书中的内容全部符合IEEE 1364-2001标准。

本书可作为高等院校电子信息工程、通信、自动化、计算机应用技术等专业Verilog

HDL设计课程与相关实验课的指导教材或参考书，也可作为参与电子设计竞赛、FPGA开发应用人员的参考书。

## &lt;&lt;Verilog HDL数字设计教程&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 Verilog HDL数字设计综述

- 1.1 电子系统设计技术的发展
- 1.2 数字系统典型设计流程
- 1.3 HDL的发展、特点与应用
  - 1.3.1 什么是HDL
  - 1.3.2 Verilog HDL的特点
  - 1.3.3 Verilog HDL的功能
- 1.4 Quartus 概述
- 1.5 硬件描述语言的发展趋势
- 1.6 小结
- 习题1

## 第2章 Verilog HDL基本概念

- 2.1 编写并运行一个简单的Verilog HDL程序
  - 2.1.1 编写一个简单的Verilog HDL程序
  - 2.1.2 Verilog HDL程序开发环境——Quartus 6.0
- 2.2 层次建模
- 2.3 Verilog HDL的数据类型及常量和变量
  - 2.3.1 变量及其数据类型
  - 2.3.2 常量及其数据类型
- 2.4 编译预处理
  - 2.4.1 宏定义define
  - 2.4.2 “文件包含”处理include
- 2.5 小结
- 习题2

## 第3章 Verilog HDL常用建模方法

- 3.1 建模方法引例
- 3.2 结构化形式建模
  - 3.2.1 门级建模
  - 3.2.2 用户自定义原语
- 3.3 数据流级建模
  - 3.3.1 连续赋值语句
  - 3.3.2 运算符类型
- 3.4 行为级建模
  - 3.4.1 结构化过程语句always
  - 3.4.2 过程赋值语句
  - 3.4.3 块语句
  - 3.4.4 条件语句
  - 3.4.5 多路分支语句
  - 3.4.6 循环语句
  - 3.4.7 任务和函数语句
- 3.5 小结
- 习题3 79

## 第4章 Verilog HDL常用电路设计

- 4.1 常用组合逻辑电路设计
- 4.2 常用时序逻辑电路设计

## <<Verilog HDL数字设计教程>>

### 4.3 小结

#### 习题4

### 第5章 同步有限状态机设计

#### 5.1 同步有限状态机引例

#### 5.2 状态机的基本概念

#### 5.3 状态机的编码方式

#### 5.4 复杂状态机的编写方法

#### 5.5 采用状态机来实现程序算法

#### 5.6 小结

#### 习题5

### 第6章 Verilog HDL仿真技术

#### 6.1 ModelSim软件的使用

##### 6.1.1 ModelSim软件简介

##### 6.1.2 使用图形界面对设计进行仿真

##### 6.1.3 使用ModelSim读/写文件

#### 6.2 延时

#### 6.3 常用块语句

#### 6.4 常用系统函数和系统任务

#### 6.5 端口连接规则

#### 6.6 小结

#### 习题6

### 第7章 Verilog HDL可综合设计举例

#### 7.1 跑马灯控制器的设计

#### 7.2 8位数码扫描显示电路的设计

#### 7.3 数控分频器的设计

#### 7.4 乐曲硬件演奏电路的设计

#### 7.5 数字跑表和数字钟的设计

#### 7.6 用Verilog HDL状态机实现A/D采样控制电路

#### 7.7 交通控制器的设计

#### 7.8 空调控制器的设计

#### 7.9 饮料自动售卖机的设计

#### 7.10 小结

#### 习题7

### 第8章 CPU结构及其设计

#### 8.1 专用处理器的顶层系统设计

#### 8.2 专用处理器的设计实现

#### 8.3 专用处理器的仿真验证

#### 8.4 小结

#### 习题8

### 参考文献

<<Verilog HDL数字设计教程>>

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>