

## <<电子技术综合设计教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电子技术综合设计教程>>

13位ISBN编号：9787111234050

10位ISBN编号：7111234057

出版时间：2008-4

出版时间：机械工业出版社

作者：袁小平 编

页数：359

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>

## <<电子技术综合设计教程>>

### 内容概要

“电子技术综合设计教程”主要以综合应用模拟电子技术、数字电子技术、单片机系统设计技术、电子设计自动化(EDA)技术和现代电子技术进行电子系统的设计,具有较强的实践性,是培养学生进行电子系统综合设计能力与实践能力的重要课程。

本书既是作者多年来培训和指导全国大学生电子设计竞赛工作的经验总结,也是作者在近几年来综合应用电子技术在科研工作中的成果。

本书是作者在近年来为学生讲课的讲稿基础上进行编写的,首先综述了目前比较常用的单片机、DSP、SOC、嵌入式、EDA等电子技术,介绍了电子系统设计的原则、系统抗干扰技术、常用接口技术、器件常用下载技术等;通过典型实例介绍了电子系统设计的方法、步骤。

此外,本书还结合目前比较流行的AHDL和VHDL的语法及其应用进行了介绍;最后,本书还精心设计了电子技术综合实践。

本书适用于电类、信息类专业学生使用,并可作为电路设计工程师的参老书籍。

## &lt;&lt;电子技术综合设计教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 概述1.1 浅谈单片机的应用1.2 EDA与单片机技术1.2.1 FPGA / CPLD和EDA技术1.2.2 FPGA / CPLD与单片机1.3 单片机的选择1.4 开发51系列单片机编程语言1.5 嵌入式系统及其发展1.5.1 嵌入式系统的定义与特点1.5.2 嵌入式系统的种类与发展1.5.3 嵌入式处理器1.5.4 嵌入式系统的独立发展道路1.5.5 如何选择嵌入式微处理器1.5.6 未来嵌入式技术展望1.6 SOC与单片机应用技术的发展1.6.1 SOC技术与应用概念1.6.2 SOC的应用概念1.6.3 SOC技术中的单片机1.7 DSP技术的最新发展及其应用现状第2章 通用型电子系统设计原则2.1 概述2.2 电子系统设计的方案论证2.3 电子系统设计的总线选择2.4 电子系统总体设计原则2.5 基于模拟器件的电子系统设计流程2.6 基于数字器件的数字系统设计流程2.7 通用型电子系统的安装和调试2.8 基于微处理器的智能型电子系统设计及调试方法2.9 编写设计报告(论文)2.10 电子系统的电源设计2.11 电子系统的软件设计流程2.12 智能型电子系统的可靠性2.13 影响智能型电子系统可靠性的因素第3章 典型设计举例3.1 音频功率放大器及其测试电路3.1.1 设计任务书3.1.2 方案论证与比较3.1.3 理论分析与计算3.1.4 调试 3.1.5 数据测试3.2 数控直流电流源3.2.1 任务书3.2.2 方案论证与比较3.2.3 理论分析与参数计算3.2.4 系统原理框图3.2.5 系统各模块电路的设计3.2.6 单片机软件设计3.2.7 调试实践3.2.8 测试数据及结果分析3.3 煤矿井下主排水泵综合保护装置3.3.1 概述3.3.2 方案设计3.3.3 整体方案的设计3.3.4 井下排水泵综合保护部分方案设计3.3.5 井下水仓水位测量与显示部分方案设计 3.3.6 硬件设计3.3.7 软件设计3.4 低频数字式相位测量仪设计 3.4.1 设计任务书3.4.2 方案论证与比较3.4.3 总体设计3.4.4 测试数据及测试结果分析第4章 电子综合设计抗干扰技术4.1 单片机系统可靠性技术 4.1.1 单片机自身的抗干扰措施4.1.2 单片机系统中常用的干扰抑制元件4.1.3 提高单片机系统抗干扰能力的主要手段.....第5章 AHDL语言及其应用第6章 VHDL语言简介第7章 单片机C51开发与应用第8章 器件常用下载技术第9章 电子系统设计中的常用接口技术第10章 电子技术综合设计实践附录参考文献

章节摘录

第1章 概述 1.6 SOC与单片机应用技术的发展 现场电子技术应用中包含了硬件(HW)、硬件加软件(HW+SW)、固件(FW)3个层次。

这3个层次也可以说是现代电子技术应用的3个发展阶段。

自1997年以来,电子技术应用又增加了一个新的层次——片上系统(SOC)层次。

SOC技术概念和应用技术层次的出现,标志着现代电子技术应用进入了SOC阶段。

从各个发展阶段看,自HW+SW阶段开始,电子技术应用就与单片机紧密地联系在一起。在FW阶段,作为固件系统的重要核心技术,单片机又以嵌入式技术为基础,再次成为现代电子应用技术的核心技术之一,并为SOC应用技术提供了坚实的基础。

SOC为各种应用提供了一个新的实现技术。

这种新的电子系统实现技术促使工业界在近3年中发生了巨大的变化,为信息技术的应用提供坚实的基础,因此,完全可以称之为SOC革命。

同时,SOC也为单片机技术提供了更广阔的应用领域,使单片机应用技术发生了革命性的变化。

## <<电子技术综合设计教程>>

### 编辑推荐

本书适用于电类、信息类专业学生使用，并可作为电路设计工程师的参考书籍。

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·电子技术综合设计教程》配有电子课件，欢迎选用《普通高等教育"十一五"国家级规划教材·电子技术综合设计教程》作教材的老师索取。

<<电子技术综合设计教程>>

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>