

<<EDA技术>>

图书基本信息

书名：<<EDA技术>>

13位ISBN编号：9787122130044

10位ISBN编号：7122130045

出版时间：2012-2

出版时间：化学工业出版社

作者：陈昌涛，宿曼 主编

页数：175

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>

<<EDA技术>>

前言

高职高专教材建设是高职院校教学改革的重要组成部分，2009年全国化工高职仪电类专业委员会组织会员学校对近百家自动化类企业进行了为期一年的广泛调研。

2010年5月在杭州召开了全国化工高职自动化类规划教材研讨会。

参会的高职院校一线教师和企业技术专家紧密围绕生产过程自动化技术、机电一体化技术、应用电子技术及电气自动化技术等自动化类专业人才培养方案展开研讨，并计划通过三年时间完成自动化类专业特色教材的编写工作。

主编采用竞聘方式，由教育专家和行业专家组成的教材评审委员会于2011年1月在广西南宁确定出教材的主编及参编，众多企业技术人员参加了教材的编审工作。

本套教材以《国家中长期教育改革和发展规划纲要》及2006年教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》为编写依据。

确定以“培养技能，重在应用”的编写原则，以实际项目为引领，突出教材的应用性、针对性和专业性，力求内容新颖，紧跟国内外工业自动化技术的最新发展，紧密跟踪国内外高职院校相关专业的教学改革。

EDA (Electronic Design Automation) 技术又称电子设计自动化技术。

是指设计者利用计算机及相关软件完成电子系统的设计任务，是一门发展快、内容广的新技术。

它是融合了电子技术、计算机技术、信息处理技术、智能化技术等最新成果而开发的高新技术，是现代电子系统设计、制造不可缺少的技术。

EDA技术的出现是电子设计领域的一场革命，是现代电子系统设计的发展趋势。

新技术，就要用新方法。

因此本教材的编写思想主要体现“以学生为主体，教师为主导，能力训练为目标，行为导向为驱动”的教学思想，以典型工作岗位的工作任务为中心设置课程内容，让学生在完成具体工作任务中掌握技能，构建理论知识体系，形成职业能力。

为了实现这样一个编写思想，在编写过程中采用了项目化课程方式。

项目课程就是以工作任务或工作项目为中心选择和组织课程内容、以完成工作任务为主要学习方式，并将理论与实践有机整合，能使学习者在实践活动中主动学习和有效应用知识的一种课程模式。

采用项目教学模式，可以提高教学效果和学生职业能力培养的效率。

当前流行的项目化课程方式中主要存在两大误区：一是在课程实践中忽视技术理论知识，让学生只是围绕工作任务训练，不注重对工作过程的反思，学生不知道项目内容的工作原理，使项目教学演变成技能训练。

二是没有围绕典型工作任务设计综合性项目，只是围绕相关课程内容章节设计项目；或者设计了项目，但在项目教学中只是围绕项目任务的相关知识展开讲授，没有展开情景性活动，把项目教学演化成学科课程的项目教学。

为了克服项目化教学中存在的问题，本教材的特色就是既要注重能力培养，又要注意基本知识的系统化。

为了实现编写特色，书中把每个项目分为任务描述、任务解析、知识准备、任务实施、任务小结、相关知识、拓展提高、课后自测及相关实训八个部分。

任务描述：主要对项目、工作任务进行描述。

任务解析：对项目、工作任务涉及的技能点、知识点进行解析。

知识准备：对项目实施过程中所需相关知识进行介绍，针对任务实施需要的知识点。

任务实施：任务具体实施过程，注重实践操作、能力训练。

任务小结：总结经验、方法。

相关知识：知识梳理，形成一定的知识体系，使之系统化。

介绍与项目相关的系统知识，实现基本知识的系统化。

拓展提高：进一步提高知识、能力水平。

课后自测及相关实训：加强课后训练，强化知识能力水平。

<<EDA技术>>

本书由陈昌涛、宿曼任主编，张健、杨平任副主编，其中项目一、项目二由陈昌涛编写，项目三由宿曼编写，项目四由杨平编写，项目五由张健编写，绪论由温培和编写，全书由陈昌涛统稿、定稿。

本书由汤光华教授主审，特别感谢汤光华教授对本书进行了审核并提出了很多宝贵的意见。

本书在编写过程中参考了许多学者的著作，在此向他们表示衷心的感谢。

由于EDA技术是一门发展迅速的新技术，加上作者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者提出宝贵意见和建议。

全国化工高职仪电专业委员会 2011年7月

<<EDA技术>>

内容概要

本书通过五个项目的实施，使读者能够系统掌握EDA技术的相关知识，具有利用VHDL硬件描述语言设计数字电子系统的能力。

本教材的特色就是既注重能力培养，又注重基本知识的系统化，克服了项目化教学中普遍存在的知识显得凌乱的问题，是目前少有的别具特色的项目化教材。

本书介绍了ALU算术逻辑单元的设计、D触发器的设计、正负脉宽数控调制信号发生器的设计、空调系统有限状态自动机的设计、数字钟五个实用项目，又把每个项目分为任务描述、任务解析、知识准备、任务实施、任务小结、相关知识、拓展提高、课后自测及相关实训八个部分，通过五个项目中八个部分的具体实施，使学习者利用VHDL硬件描述语言设计数字电路的能力得以逐步提高，从而最终具有较强的数字电子系统设计能力。

本书可作为本科高职院校电子设计自动化(EDA技术)课程的专用教材，也可作为各种培训的专用教材，或作为相关技术人员、电子爱好者的参考用书。

<<EDA技术>>

书籍目录

绪论

- 一、EDA技术的发展
- 二、可编程逻辑器件
- 三、FPGA的开发流程
- 四、Quartus II软件简介

项目一 ALU算术逻辑单元的设计

项目描述

- 任务一 逻辑运算模块的设计
- 任务二 算术运算模块的设计
- 任务三 ALU总体设计

项目二 D触发器的设计

项目三 正负脉宽数控调制信号发生器的设计

项目四 空调系统有限状态自动机的设计

项目五 数字钟

项目描述

- 任务一 数字频率计的设计
- 任务二 数字钟功能模块的设计

附录

附录一 GW48 EDA / SOPC主系统使用说明

附录二 GW48CK / GK / EK / PK2系统万能接插口与结构图信号 / 与芯片端子对照表

主要参考文献

<<EDA技术>>

编辑推荐

《EDA技术》可作为本科高职院校电子设计自动化（EDA技术）课程的专用教材，也可作为各种培训的专用教材，或作为相关技术人员、电子爱好者的参考用书。

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>