第一图书网, tushu007.com

<<电子设计自动化EDA>>

图书基本信息

书名：<<电子设计自动化EDA>>

13位ISBN编号：9787508462639

10位ISBN编号：7508462637

出版时间：2009-2

出版时间：水利水电出版社

作者：郭振民，丁红　主编

页数：267

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

第一图书网, tushu007.com

前言

高等职业教育主要是以培养具有职业理想、职业道德，掌握职业技能，知晓职业规范，面向生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质技能型人才为培养目标。
从这个目标出发，高职教育应走校企合作、工学结合的发展之路，这是高职教育人才培养的基本模式。
从这个目标出发，高职院校应采用“ 教学做一体化 ”的教学模式。
为此必须创建体现这一思想的教材体系。
我国伟大的教育家陶行知先生在七十几年前就倡导“ 教学做合一 ”的思想，他提出学习不应该是单方面的，也不是灌输的，应该是教与学双方的，学生是主体，并指出“ 教学做是一件事，不是三件事。我们要在做上教，在做上学。
”陶行知先生所说的“ 做上教、做上学 ”意指“ 做中教、做中学 ”的意思，也就是说让学生在实践操作中掌握理论知识、学会操作技能，即“ 先会后懂 ”、“ 以用促学 ”，这样的教学模式更能提高学生的学习兴趣，激发学生的学习热情。
电子设计自动化EDA是电子信息类专业的核心课程，是一门实践性很强的课程，是以计算机为工具，设计者在EDA软件平台上，实现原理图的绘制、电路板的设计、电路的模拟和仿真、可编程ASIC芯片的设计等。
本书主要包括3个方面的内容：ProtelDXP2004的应用（原理图的绘制、电路板的设计）、Multisim2001的应用（电路的模拟和仿真）、VHDL的应用（可编程ASIC芯片的设计）。
本书教学内容的设计都是围绕着一个个工作任务（单项训练项目和综合实训项目）而展开的，读者可以边做边学，边学边做。

第一图书网, tushu007.com

<<电子设计自动化EDA>>

内容概要

本书通篇贯穿着“项目为主线”的开发思路和“教学做合一”的教学理念，所有教学内容的设计都是围绕着一个个项目而展开的，读者可以边做边学，边学边做。

本书主要包括3个方面的内容：第一篇——Protel DXP 2004的应用、第二篇——Multisim2001的应用、第三篇——VHDL的应用。

每篇都包括入门简介、单项训练项目和综合实训项目3个部分，入门简介主要介绍本篇主要内容及涉及的基本概念，单项训练项目主要是围绕着一个个知识点而设计的，综合实训项目在单项训练项目的基础上进一步培养读者的综合应用能力与创新意识。

本书可以作为普通高等院校、高职院校、各类技术师范学院“电子设计自动化”相关课程的教材，也可以作为各类技术人员或爱好者的自学用书。

第一图书网, tushu007.com

<<电子设计自动化EDA>>

书籍目录

前言本书导读第一篇 Protel DXP 2004的应用 1.1 带你认识Protel DXP 2004 1.2 单项训练项目——原理图的设计 项目1 模拟放大器电路图的绘制 项目2 实用门铃电路的绘制 项目3 模／数转换电路的绘制 项目4 LED驱动电路图的设计 项目5 红外遥控信号转发器电路的设计 项目6 实用门铃电路的编译及报表的生成 项目7 7 4LS系列元件的设计 项目8 7 4LS00元件的设计 1.3 综合实训项目——键盘电路的设计 1.4 单项训练项目——印制电路板（PCB）的设计 项目1 555电路印制电路板的设计 项目2 两级放大电路电路板的制作 项目3 设置自动布线的参数生成印制电路板 项目4 完善脉冲式快速充电器的印制电路板 项目5 单片机小系统电路的印制电路板制作 项目6 制作元件封装 1.5综合实训项目——USB控制数码管显示电路的制作第二篇 Multisim 2001的应用 2.1 带你认识Multisim 200l 2.2 单项训练项目——Multisim 2001的使用 项目1 单管共射放大电路的设计 项目2 十进制计数电路图的设计和仿真 项目3 简单电阻串联分压电路的仿真 项目4 JK触发器的仿真分析 项目5 组合逻辑电路的设计 项目6 创建一个全加器子电路模块 项目7 晶体管放大电路的分析 2.3 综合实训项目_四位全加器电路的模拟仿真第三篇 VHDL的应用 3.1 带你认识VHDL 3.2 单项训练项目 项目1 三一八译码器电路的设计 项目2 用VHDL语言设计全加器电路 项目3 四位与门电路的设计 项目4 八选一数据选择器的设计 项目5 异步置位／复位边沿D触发器的设计 项目6 四位移位寄存器的设计 3.3 综合实训项目——16-4编码器的设计参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：Multisim是加拿大图像交互技术公司（Interactive Image Technoligics，IIT公司）推出的以Windows为基础的仿真工具，是广泛应用的EWB（Electronics Workbench，电子工作台）的升级版。
Multisim用软件的方法虚拟电子和电工元器件以及电子与电工仪器和仪表，通过软件将元器件和仪器集合为一体。
它是一个原理电路设计、电路功能测试的虚拟仿真软件。
使用：Multisim可以实现计算机仿真设计与虚拟实验，与传统的电子电路设计与实验相比，它具有如下优点：可以边设计边测试，修改调试方便。
可以方便地对电路参数进行测试和分析。
可以方便地使用实际价格比较高的虚拟器件，降低实验成本，提高实验效率和速度。
自Multisim出现以来，版本不断升级，目前在各高校教学中普遍使用Multisim2001，而网上使用得比较多的版本是Multisim9。
两者所包括的基本功能相同，后者增加了一些新的功能。
本书主要用于教学，因此以Multisim2001为蓝本。
下面通过几个实例介绍Multisim2001的主要功能。
1.原理图设计功能Multisim2001的元器件库提供了数千种电路元器件供实验使用，同时也可以根据需要新建或扩展已有的元器件库。
图2-1所示就是使用Multisim2001绘制的电路原理图，所使用的元器件是从Multisim2001的元件库中调用的。
2.原理图测试仿真功能设计人员不但可以使用Multisim2001来实现原理图的绘制，还可以通过该软件实现对电路图的仿真，观察实验结果和实际需要是否符合。
图2-2所示是一个计数器电路，当使用Multisim2001进行仿真时，可以观察到数码管的显示情况，图中左侧有两个开关：清零开关和置位开关，用户可以通过按键来控制开关的闭合，验证电路的设计是否正确。
如果电路功能不符合要求，设计人员可以很方便地实现修改。
Multisim2001的虚拟测试仪器／仪表种类齐全，有一般实验用的通用仪器，如万用表、瓦特表示波器，也有一般实验室少有或没有的仪器，如波特图仪、逻辑分析仪、逻辑转换仪、失真仪等。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《电子设计自动化EDA》由中国水利水电出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

<<电子设计自动化EDA>>

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