

## <<VHDL与EDA技术入门速成>>

### 图书基本信息

书名：<<VHDL与EDA技术入门速成>>

13位ISBN编号：9787115207531

10位ISBN编号：7115207534

出版时间：2009-6

出版时间：人民邮电出版社

作者：周金富

页数：159

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>

## <<VHDL与EDA技术入门速成>>

### 前言

这是一本在内容安排和编写方法上与众不同的书，花点时间来读一读，一定不会让广大读者失望！学习EDA技术已经在国内电子界成为一种热潮，但如果我们用冷静的眼光去透视这股学习EDA技术的热情，就会发现其中存在两个问题。

问题之一：授人鱼者多，授人渔者少。

浏览目前已出版的EDA书籍，我们就会发现大多数：EDA书籍几乎都保持着同一副面孔——千篇一律地将VHDL当做一门语言课来教，总是让读者按部就班地去学习程序结构、语言要素、顺序语句、并行语句、子程序、库和程序包等基础知识，并且无一例外地都列出一些别人编写好的程序，而对于这些具体的数字电路，它们的程序到底是如何编写出来的，或者说到底该怎样编写程序，却从未见到过有一本书详细讲解过。

因此，很多时候，一本书看到最后，除了得到一些已编写好的程序外，读者对如何编写程序仍是一脸茫然，致使读者始终跨不进EDA技术的大门。

问题之二：移植程序者多，自编程序者少。

作者曾与多位学过EDA专业课程且已进入企业从事EDA工作的大学生做过对话，“企业给你一个电路设计课题，你自己会编程吗？

”“不会。

”“那你怎么完成工作任务呢？

”“到新华书店抄一些现成的程序回去就行了。

”“假设这个电路设计课题是个新的电路，又找不到可供移植的程序实例，你怎么办呢？

”“向教我的老师求援。

”“……”作者无语。

这两个问题说明了什么呢？

大家知道，学习EDA技术主要应掌握硬件描述语言、软件转换工具、实验开发系统和可重构器件这4方面的内容，而如何用硬件描述语言描述数字电路的功能则是学习的重中之重，因此，会不会编写VHDL\_，程序直接决定着一个人能否跨进EDA技术的大门。

既然当前的EDA书没有教会读者如何编程，那么怎能不出现“抄袭”一族呢？

## <<VHDL与EDA技术入门速成>>

### 内容概要

本书主要讲述了VHDL（硬件描述语言）和EDA设计的内容。本书打破常规、别出心裁地换个角度，以VHDL程序标准模板为“葫芦”，以“照葫芦画瓢”为手段来告诉读者针对一个具体的数字电路该如何去编写VHDL程序，以期把读者迅速领进EDA技术的大门。

本书形式新颖，讲解透彻，语言通俗易懂，非常适合VHDL与EDA技术的初学者和自学者使用。本书对有一定经验的电子技术人员也有借鉴参考价值。本书也可以作为高校电子信息类专业的教学参考书。

## &lt;&lt;VHDL与EDA技术入门速成&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 可重构器件入门	1.1 可重构器件的基本构成和功能	1.1.1 可重构器件的分类
1.1.2 PLD的基本构成和功能	1.1.3 PAD的基本构成和功能	1.2 可重构器件的结构和重构原理
1.2.1 PLD的结构	1.2.2 PAD的结构	1.2.3 PLD的重构原理
1.2.4 PAD的重构原理	1.3 可重构器件的比较和选用	第2章 硬件描述语言入门
2.1 VHDL编程入门	2.1.1 VHDL程序设计模板	2.1.2 程序语句运用规则
2.1.3 语句标识符填写方法	2.2 VHDL编程示范	2.2.1 位全加器的分析
2.2.2 位全加器的设计	2.2.3 电子烟花的分析	2.2.4 电子烟花的设计
第3章 VHDL编程的实践与提高	3.1 VHDL编程实践	3.1.1 实践课题
3.1.2 实践课题答案	3.2 VHDL编程进阶	3.2.1 关于设计模块、实体和结构体
3.2.2 关于库和程序包	3.2.3 关于程序语句中的保留字	3.2.4 关于程序语句中的表达式
3.2.5 关于程序中的并行语句?	3.2.6 关于程序中的顺序语句	3.2.7 关于程序包的自行设计方法
3.2.8 关于子程序及子程序调用	3.2.9 关于库元件和参数化模块的调用	3.2.10 关于状态机的设计
3.2.11 关于寄存器的7种设计	3.2.12 关于计数器的14种设计	3.3 VHDL程序的优化
3.3.1 一切都应面向综合	3.3.2 程序都应设法优化	3.3.3 表述注意避免混乱
3.3.4 尽量遵守业界的习惯规定	第4章 软件转换工具入门	4.1 MAX+PLUS 软件功能简介
4.1.1 软件基本功能	4.1.2 主要菜单功能	4.1.3 工具按钮功能
4.1.4 输入方法简介	4.2 MAX+PLUS 软件操作方法	4.2.1 项目的建立
4.2.2 项目的编译	4.2.3 项目的校验	4.3 PAC_Designer软件操作方法
4.3.1 常规使用	4.3.2 非常规增益设置	4.3.3 宏库的宏调用
第5章 实验开发系统入门	5.1 实验开发系统的作用与原理	5.1.1 GW48实验开发系统简介
5.1.2 实验开发系统的作用	5.1.3 实验开发系统的原理	5.2 实验开发系统的操作方法
5.2.1 逻辑重构文件的下载	5.2.2 已重构芯片的功能验证	5.3 自制EDA硬件实验板
5.3.1 实验板的基本硬件配置	5.3.2 基本硬件电路原理图	附录 实践课题答案
4-10线译码器VHDL程序	4位加法器VHDL程序	参考文献

## <<VHDL与EDA技术入门速成>>

### 章节摘录

插图：第1章可重构器件入门EDA技术是电子设计自动化技术的简称，是现代电子信息工程领域的一门新技术。

它把电子设计技术与电路制造技术有机地融合在了一起，目前它不仅在向ESDA（电子系统设计自动化）这个深度方向发展，而且还在向超越电子设计范畴进入其他领域这个广度方向发展。

因此，EDA技术现在已成了电子产品研制开发过程中不可或缺的一门重要技术。

EDA技术所包含的内容十分丰富，涉及面也非常广泛，但就目前情况来看，应用最为广泛的主要是基于可重构器件的EDA技术。

所以，现代电子工程技术人员在学习EDA技术时，应把重点放在关注基于可重构器件的EDA技术上，并把掌握基于可重构器件的EDA技术作为自己的一项必备技能。

那么，什么是基于可重构器件的EDA技术呢？所谓基于可重构器件的EDA技术，就是在PC上使用EDA软件把自行设计的电子电路制作到购买来的大规模可重构器件（PLD和PAD）内部，研制出专用集成电路（ASIC）的技术。

很显然，基于可重构器件的EDA技术，可以使电子工程技术人员在拥有一台计算机、一套EDA软件和一片（或几片）大规模可重构器件的条件下，就能够自行设计制造出具有自主知识产权的属于设计者自己的专用集成电路。

## <<VHDL与EDA技术入门速成>>

### 编辑推荐

《VHDL与EDA技术入门速成》为EDA技术实用丛书之一。

## <<VHDL与EDA技术入门速成>>

### 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>