

《计算机组成与设计》

图书基本信息

书名：《计算机组成与设计》

13位ISBN编号：9787302177203

10位ISBN编号：7302177201

出版时间：2008-8

出版社：清华大学出版社

页数：229

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《计算机组成与设计》

前言

TH-union+是清华大学计算机系最新研制的教学计算机系统，主要用于“计算机组成原理”和“计算机系统结构”课程的教学。从硬件的角度看，它既可以支持计算机整机和部件的教学实验，也可以支持电子线路和逻辑设计的教学实验。从软件的角度看，可以支持进行监控程序设计、汇编语言程序设计、BASIC高级语言程序设计等教学实验。该系统在继承TEC-2000系列教学机全部功能的基础上，改进了实现方案，简化了实验操作步骤。更重要的变化是增加了通过VHDL语言描述功能、并选用FPGA芯片实现的CPU系统，提供了更多的实验功能和更先进的CPU设计手段。TH-union+是双CPU系统，两个CPU都可以单独和内存、接口等电路构建成一台完整的计算机。本书重点结合“计算机组成原理”课程的教学实验需求，介绍TH-union+系列教学计算机系统的组成、功能及其支持的实验项目，最后一章还简单介绍了教学计算机软件模拟系统的功能和使用方法。有关“计算机系统结构”课程的教学实验内容，准备经过一轮教学试用后再追加到本书中。全书内容划分为5章。第1章概述了TH-union+教学计算机系统的设计目标、总体组成和功能以及在教学过程中的作用，列出了该系统可以支持的教学实验项目。

《计算机组成与设计》

内容概要

《计算机组成与设计》共5章，针对TH-union+教学计算机系统讲解。第1章简单概述教学计算机系统的功能和组成；第2章、第3章介绍两个计算机系统的硬件组成与设计，讲解可以支持的教学实验项目；第4章介绍软件系统的功能、组成和实现技术；第5章讲解指令一级的软件模拟系统模拟系统和体系结构一级的软件模拟系统的功能和教学实验。

《计算机组成与设计》是《计算机组成与设计》、《计算机组成原理》和《计算机组成与体系结构》的配套实验教材，也可以作为高等院校计算机或相关专业的“计算机组成原理”课程的实验指导用书，还可供从事与计算机业务相关的生产、科研人员及其他人员参考。

章节摘录

1.1.5教学计算机的软件模拟系统把已经用硬件实现的教学计算机系统的全部功能，通过软件模拟的办法在PC上展现出来是我们做出的重大努力之一。通过上网查询以及与出国人员的直接交流，了解到国外有一些著名大学在计算机组成原理课程教学过程中的安排，前些年多是选用软件模拟的方式完成逐项教学实验。其优点是使用方便，变动设计的灵活性强，可以比较容易地对比不同设计方案对计算机性能影响的程度。不使用专用硬件设备完成教学实验，实验成本也会比较低，授课与辅导教师更容易与同学交互。但是缺憾也是明显的，学生学习硬件课程的全过程，不接触（拥有）自己可以设计与修改的硬件设备，更多的精力集中到计算机的功能设计部分，难以对线路与逻辑设计部分以及计算机硬件实现中的工程性、技术性问题有切身体会。最近几年，这些院校已经转变到软件模拟加上选用FPGA芯片实现CPU系统的教学实验方案上。如何权衡硬件的教学计算机系统和软件模拟的教学计算机系统在课程教学中的作用，可谓是仁者见仁，智者见智。对此，我们采取的措施是同时实现这两部分内容，并且同时应用在教学过程中，使它们发挥各自的作用，通过教学实践来探索更好地解决问题的途径。为了更便于比较，做到更好的资源复用，在设计与实现软件模拟的教学计算机系统的过程中，采取了两项措施。（1）坚持与硬件实现的教学计算机系统有尽可能高的一致性。为此，模拟软件使用的信息（例如监控程序的执行码，微程序控制器的微程序的二进制编码文件等）与硬件教学机系统中使用的完全相同，这样辅助设计产生的设计结果既可以直接用于模拟，也可以直接用于写到硬件教学机的部件中，确保二者之间有最好的一致性。（2）在模拟软件的设计中，比较准确地按照硬件系统的主要功能部件实现模拟，确保硬件实现的与软件模拟实现的系统有良好的对照关系，期望在教学过程中可以得到更好的教学效果。

《计算机组成与设计》

编辑推荐

《计算机组成与设计》详细说明了TH-union+教学计算机系统支持的教学实验项目，包括每项实验的操作环境和必要的技术说明，实验目的和内容、实验要求等，使每项实验具有更好的针对性和可操作性。《计算机组成与设计》详尽系统地给出了TH-union+教学计算机系统的硬件组成和实现技术以及软件构成，并从指令和系统的层次以及微体系结构的层次介绍了TH-union+教学计算机系统的软件模拟系统的功能和使用方法，以及完成教学实验的内容和操作步骤。《计算机组成与设计》附有一张光盘，主要包括授课的电子教案、教学内容中重点难点的动画演示软件，一些供自学和参考的教学资料.VHDL语言概述、模拟试题和参考答案等。

精彩短评

- 1、 论文参考
- 2、 附带的参考，学习之用
- 3、 一次不错的购书体验和以前一样，就是我买错了书
- 4、 硬件实验课的辅助教材。
- 5、 这是一本很好的书，很适合当代大学计算机专业的学生学习，很切合实际，言简意赅，我们看起来很容易明白，作为一本重点院校的推荐教材，我们应该更加重视它。同时，本书送来时也是较为整洁的，给好评！
- 6、 书的质量不错，纸张也还行。

《计算机组成与设计》

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:www.tushu111.com