第一图书网, tushu007.com

<<计算机组成与体系结构>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成与体系结构>>

13位ISBN编号：9787302260455

10位ISBN编号：7302260451

出版时间：2011-6

出版时间：清华大学

作者：王诚//宋佳兴

页数：318

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

内容概要

王诚、宋佳兴编著的《计算机组成与体系结构（第2版）》包括数字电路基础（先修部分）、计算机组成（主体部分）、计算机体系结构（提高部分）3个部分内容，共13章，重点讲解计算机系统的完整组成和提高性能的可行途径。
作为教材，《计算机组成与体系结构（第2版）》兼顾到计算机科学与技术专业中偏工程技术方向、偏软件方向的本科生，也可用于软件学院和计算机应用方向的学生。

作者简介

王诚，清华大学计算机系教授，一直从事计算机硬、软件的科研和教学工作，其中1973－1975年到法国进修。
主要研究方向为计算机系统结构、分布式信息系统等，主持或承担近20项国家、部委、省市级的攻关课题和横向科研课题，主持的“全国普通高校招生网上录取系统”和“全国成人高校招生网上录取系统”实现了高考招生录取手段的巨大变革。
主持的“计算机组成原理”课程2004年被评为国家精品课程，获北京市高等教育教学成果一等奖。
出版教材10余部，其中有2部获部委级优秀教材奖，多部教材被评为北京市精品教材、普通高等教育“十五”和“十一五”国家级规划教材。

宋佳兴，清华大学计算机科学与技术系副研究员，工学博士。
主要研究方向为计算机网络、分布式信息系统等。
在相关领域承担多项科研项目，发表论文20余篇，获省部级科技进步奖2项。
清华大学国家精品课“计算机组成原理”课程主要成员，获省部级教学成果奖1项。
目前讲授“计算机组成与系统结构”、“数据库技术及应用”课程。

书籍目录

第1章 计算机系统概述
1.1 计算机系统的基本组成及其层次结构
1.2 计算机硬件的5个功能部件及其功能
1.3 计算机系统主要的技术与性能指标
1.4 计算机的体系结构、组成和实现概述
1.5 计算机发展进步、分类和拓展应用的进程
本章内容小结和学习方法建议
习题与思考题
第2章 数字电路基础和常用器件
2.1 数字电路的基本元件
2.1.1 晶体二极管与三极管
2.1.2 应用案例
2.2 数字电路基础及其相关处理方法
2.2.1 3种基本逻辑关系
2.2.2 逻辑函数及其描述方法
2.2.3 逻辑函数的特性、规则与应用
2.3 组合逻辑电路及时序逻辑电路
2.3.1 常用逻辑门器件
2.3.2 时序逻辑电路
2.3.3 存储器芯片简介
2.3.4 几个专用功能器件和存储器芯片的引脚图
2.4 现场可编程逻辑器件及其应用
2.4.1 现场可编程器件概述
2.4.2 CPLD和FPGA的编程与应用
本章内容小结和学习方法建议
习题与思考题
第3章 数据表示、运算算法和线路实现
3.1 数字化信息编码的概念和二进制编码知识
3.1.1 数字化信息编码的概念
3.1.2 二进制编码和码制转换
3.1.3 检错纠错码
3.2 数据表示
3.2.1 逻辑类型数据的表示
3.2.2 字符类型数据的表示
3.2.3 多媒体信息编码
3.2.4 数值类型数据的表示
3.3 二进制数值数据的编码方案与运算算法
3.3.1 原码、反码、补码的定义
3.3.2 补码加、减运算规则和电路实现
3.3.3 原码一位乘法、除法的实现方案
3.3.4 实现乘法、除法的其他方案
本章内容小结和学习方法建议
习题与思考题
第4章 运算器部件
4.1 算术逻辑运算单元的功能设计与线路实现

4.2 定点运算器
4.2.1 定点运算器部件的功能、组成与控制概述
4.2.2 运算器芯片Am2901实例与使用
4.2.3 MIPS多指令周期CPU系统的运算器的组成及其功能
4.2.4 简化TEC-2000计算机的运算器部件的功能、组成与设计
4.3 浮点运算和浮点运算器
4.3.1 浮点数的运算规则
4.3.2 浮点运算器举例
本章内容小结和学习方法建议
习题与思考题
第5章 指令系统和汇编语言程序设计
5.1 指令格式和指令系统概述
5.1.1 指令的定义和指令格式
5.1.2 操作码的组织与编码
5.1.3 操作数的指定与使用
5.1.4 指令的分类
5.1.5 指令周期及其对计算机性能和硬件结构的影响
……
第6章 控制器
第7章 多级结构存储器系统和主存储器
第8章 高速缓冲存储器和虚拟存储器
第9章 外部存储器设备
第10章 输入输出设备
第11章 输入输出系统
第12章 流水线技术
第13章 并行计算机体系结构
主要参考书

章节摘录

但是，有处于中间的液晶分子进行引导，光线将转变其极性，完全成为垂直偏振光。
这样，如果没有电场控制，LCD显示器上也将是一片光亮。
通过在选定的位置加上一定的电压，液晶的结构将被破坏，阻碍那个位置的光线通过，将使该位置变黑。
一般有两种方式提供电压。
在廉价的被动矩阵显示器上，两个电极上都是平行的导线。
例如，在640×480的显示器上，后面的电极上可能是640根垂直的导线，前面也许是480根水平的。
通过在某根垂直导线上加上电压后，再在某根水平导线上来一个脉冲，两根导线交叉点的电压将被改变，使该点短暂变黑。
在下个点和下下个点上重复这个脉冲，一条黑线就画出来了，和CRT的工作原理类似。
正常情况下，整个屏幕将在一秒钟内重画60次或者更多次，使眼睛觉得屏幕上有一个固定的图形，这也和CRT的工作方式一样。
另一种广泛使用的方式是主动矩阵显示器。
它相对来说昂贵一些，但成像质量也要好一些。
它不但有两组互相垂直的导线，在其中的一个电极的每个像素位置上还有一个微型开关。
通过打开或关闭这些开关，可以在屏幕上产生跃变电压，也就在屏幕上产生跃变点阵。
这些微型光管被称为薄膜晶体管（Thin Film Transistor，TFT），采用这种技术的平面显示器也常被称为TFT显示器。
目前，大多数笔记本计算机以及许多桌面计算机配置的独立的平面显示器使用的都是TFT技术。
上面我们简单描述了单色液晶显示器的工作原理。
可以说彩色液晶显示器在原理上和单色液晶显示器基本相同，但细节上要复杂得多。
彩色液晶显示器中在屏幕上的每个点阵用光过滤器将白光分解成红、绿、蓝3原色，并使它们能独立显示出来，通过它们的线性组合，就可以创造出屏幕上的万紫千红的各种颜色。

编辑推荐

《计算机组成与体系结构（第2版）》根据教育部“高等学校计算机科学与技术专业规范”组织编写。

与美国ACM和IEE CS Computing Curricula最新进展同步。

国家精品课程教材。

《计算机组成与体系结构（第2版）》在第1版基础上对教材内容进行了重大调整，以适应国内教学改革和人才培养的需求，主要体现如下特色：　　本教材包括数字电路基础（是先修）、计算机组成（是主体）、计算机体系结构（属于提高）3部分内容，使教材有更宽的适用面。

教材主体部分的内容按照基本通用原理、简明原理示例、典型产品现状3个层次来讲解，分层次地提供整机硬件系统的完整知识。

建立与完善配套的教学资源，坚持加强实践能力培养的教学理念，实现研究型教学模式，提供学生设计实现一台简单完整计算机系统的必要条件。

本教材在素材选择、内容取舍方面，在主体内容的每一章都给出可操作性强又简单易懂的部件实例，并可用其比较容易地组成计算机整机系统，使教师授课更结合实际，使学生学习更有针对性，使教学活动更加充满活力。

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