

<<计算机硬件基础>>

图书基本信息

书名：<<计算机硬件基础>>

13位ISBN编号：9787508453507

10位ISBN编号：7508453506

出版时间：2008-3

出版时间：水利水电出版社

作者：童世华 编

页数：177

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>

<<计算机硬件基础>>

内容概要

本书是根据编者讲授该课程的经验 and 听取同行意见后写成的。

本书全面系统地介绍了计算机硬件的工作原理，包括组成计算机硬件的各部件的工作原理、结构及采用的技术。

全书分为9章，第1章总体介绍了计算机系统；第2章介绍了计算机中数据的表示；第3章介绍了计算机的基本数字逻辑电路；第4、5章介绍了中央处理器和指令系统；第6、7、8、9章介绍了存储系统、外部存储器、总线及主板、输入输出系统。

每章后面有大量的练习题，以帮助理解和巩固所学内容。

本书充分考虑了实际教学需要和专科层次学生的实际水平，按照循序渐进、理论联系实际、便于自学的原则编写。

教材内容适量、适用，叙述清楚，通俗易懂。

本书适用于高等职业学院、高等专科学校、中等职业学院、成人高校、本科院校举办的二级职业技术学院，也可供示范性软件职业技术学院、继续教育学院、民办高校、技能型紧缺人才培养使用，还可供本科院校、计算机专业人员和爱好者参考使用。

<<计算机硬件基础>>

书籍目录

前言第1章 计算机系统概述 1.1 计算机的发展、分类和应用 1.1.1 计算机的发展简史及发展趋势 1.1.2 计算机的分类 1.1.3 计算机的应用 1.2 计算机的硬件系统 1.2.1 计算机系统概述 1.2.2 计算机硬件的基本组成 1.2.3 计算机的总线结构 1.3 计算机的软件系统 1.3.1 软件在计算机系统层次及分类 1.3.2 系统软件 1.3.3 应用软件 1.4 计算机系统的主要性能指标 习题一第2章 计算机中数据的表示 2.1 计数制及其相互转换 2.1.1 进位计数制 2.1.2 常见的几种进位计数制 2.1.3 数制的转换 2.2 计算机中数值数据的表示 2.2.1 机器数和真值 2.2.2 机器数的表示 2.2.3 机器数的运算及溢出判断 2.3 计算机中非数值数据的表示 2.3.1 二—十进制数字编码 2.3.2 字符编码 2.3.3 汉字编码 2.3.4 其他信息编码 2.4 数据校验码 习题二第3章 计算机的基本数字逻辑电路 3.1 逻辑代数 3.1.1 “与”运算 3.1.2 “或”运算 3.1.3 “非”运算 3.1.4 逻辑代数的基本运算法则 3.2 基本逻辑电路 3.2.1 与门电路 3.2.2 或门电路 3.2.3 非门电路 3.2.4 与非门电路 3.2.5 或非门电路 3.2.6 异或门电路 3.2.7 同或门电路 3.3 二进制数的加、减法电路 3.3.1 二进制数的加法运算 3.3.2 半加器 3.3.3 全加器 3.3.4 二进制数的加法电路 3.3.5 二进制数的减法运算 3.3.6 可控反相器及加、减法电路 3.4 算术逻辑单元 3.5 触发器 3.5.1 RS触发器 3.5.2 D触发器 3.5.3 JK触发器 3.6 寄存器 3.6.1 缓冲寄存器 3.6.2 移位寄存器 3.6.3 计数器 3.6.4 累加器 3.7 二进制译码器 3.8 三态输出电路 习题三第4章 中央处理器 4.1 中央处理器的发展 4.2 中央处理器的组成及功能 4.2.1 中央处理器的组成 4.2.2 中央处理器的功能 4.3 中央处理器的主要寄存器 4.4 操作控制器及时序产生器 4.5 中央处理器的工作过程 4.5.1 执行一条指令的过程 4.5.2 执行程序的过程 4.6 中央处理器的性能指标 4.6.1 字长 4.6.2 时钟频率、主频、外频及倍频 4.6.3 两级高速缓冲存储器的容量及速率 4.6.4 一些其他指标 习题四第5章 指令系统 5.1 指令系统概述 5.2 寻址方式 5.2.1 操作数寻址 5.2.2 指令寻址 5.3 指令的结构与分类 5.4 指令周期 习题五第6章 存储系统 6.1 存储器 6.1.1 存储器的分类 6.1.2 内存的组成及读写原理 6.1.3 存储器的主要性能指标 6.2 RAM 6.2.1 SRAM 6.2.2 DRAM 6.2.3 RAM与CPU连接 6.3 ROM 6.4 存储体系 6.4.1 存储系统的层次结构 6.4.2 高速缓冲存储器Cache 6.4.3 虚拟存储器 6.5 存储技术的主流技术 6.5.1 各种形式的内存 6.5.2 存储技术的发展 习题六第7章 外部存储器 7.1 硬盘 7.1.1 硬盘的发展及分类 7.1.2 硬盘的构成 7.1.3 硬盘的工作原理 7.1.4 硬盘的性能参数 7.1.5 硬盘技术的最新发展 7.2 软盘 7.2.1 软盘的发展及分类 7.2.2 软盘的构成 7.2.3 软盘的工作原理 7.2.4 软盘技术的最新发展 7.3 光盘 7.3.1 光盘的发展及其特点 7.3.2 光盘的分类 7.3.3 CD光盘的物理构造 7.3.4 CD-ROM驱动器的工作原理 7.3.5 光驱的接口 7.3.6 光驱的主要技术指标 7.3.7 CD光盘与DVD光盘的区别 7.4 移动硬盘 7.4.1 移动硬盘的发展及分类 7.4.2 移动硬盘的组成 7.4.3 移动硬盘的主要技术指标 习题七第8章 总线与主板技术 8.1 总线技术 8.1.1 总线的基本概念 8.1.2 总线的层次结构 8.1.3 系统总线的标准化 8.2 常见的系统总线 8.2.1 ISA总线 8.2.2 PCI总线 8.2.3 AGP总线 8.2.4 新型总线PCI Express 8.3 主板 8.3.1 主板上的主流芯片组简介 8.3.2 主板的主要组成部件 8.3.3 主板的新技术 习题八第9章 输入输出系统 9.1 输入输出系统概述 9.1.1 输入输出系统的功能与组成 9.1.2 接口的功能与类型 9.2 外设的编址方式 9.3 数据传送控制方式 9.3.1 程序控制方式 9.3.2 中断传送方式 9.3.3 DMA输入输出方式 9.3.4 I/O处理机方式 9.4 外部设备 9.4.1 外部设备的分类 9.4.2 常用输入设备 9.4.3 常用输出设备 习题九参考文献

<<计算机硬件基础>>

章节摘录

第1章 计算机系统概述关于计算机，我们并不陌生，它的使用极其广泛，但真正了解它的使用者却为数不多。

本章主要介绍计算机系统的一些基本概念，包括计算机的发展、分类和应用，计算机的硬件和软件系统，此外还将介绍计算机的性能指标。

1.1 计算机的发展、分类和应用1.1.1 计算机的发展简史及发展趋势计算机是一个广为人知的代名词，是它给我们带来了巨大的方便。

那什么是计算机呢?计算机就是一种按程序控制自动进行信息加工的工具。

计算机的诞生酝酿了很长一段时间。

1946年2月，第一台电子计算机ENIAC在美国加州问世。

ENIAC用了18000个电子管和86000个其他电子元件，有两个教室那么大，运算速度却只有每秒300次各种运算或5000次加法，耗资100万美元以上。

尽管ENIAC有许多不足之处，但它毕竟是计算机的始祖，揭开了计算机时代的序幕。

计算机的发展到目前为止共经历了60余年。

对其发展史的划分有多种方法。

其中，从它所采用器件的角度可将其划分为五个时代。

从1946年到1959年这段时期我们称之为“电子管计算机时代”。

这是我们的第一代计算机。

第一代计算机的内部元件使用的是电子管。

由于一部计算机需要几千个电子管，每个电子管都会散发大量的热量，因此，如何散热是一个令人头疼的问题。

电子管的寿命最长只有3000小时，计算机运行时常常发生由于电子管被烧坏而使计算机死机的现象。

第一代计算机主要用于科学研究和工程计算。

从1960年到1964年，由于在计算机中采用了比电子管更先进的晶体管，所以我们将这段时期称为“晶体管计算机时代”。

这是我们的第二代计算机。

晶体管比电子管小得多，不需要暖机时间，消耗能量较少，处理更迅速、更可靠。

第二代计算机的程序语言从机器语言发展到汇编语言。

接着，高级语言FORTRAN语言和COBOL语言相继开发出来并被广泛使用。

这时，开始使用磁盘和磁带作为辅助存储器。

第二代计算机的体积和价格均有所下降，使用的人也多起来了，计算机工业迅速发展。

第二代计算机主要用于商业、大学和政府机关。

从1965年到1970年，集成电路被应用到计算机中，因此这段时期被称为“中小规模集成电路计算机时代”。

这是我们的第三代计算机。

集成电路(Integrated Circuit)是做在晶片上的一个完整的电子电路，这个晶片比指甲还小，却包含了几千个晶体管元件。

第三代计算机的特点是体积更小、价格更低、可靠性更高、计算速度更快。

第三代计算机的代表是IBM公司花了50亿美元开发的IBM 360系列。

<<计算机硬件基础>>

编辑推荐

<<计算机硬件基础>>

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>