

<<微型机系统与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型机系统与接口技术>>

13位ISBN编号：9787111295662

10位ISBN编号：7111295668

出版时间：2010-3

出版时间：机械工业出版社

作者：孙一林，等编

页数：236

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>

<<微型机系统与接口技术>>

前言

本书是一本适合大学、大专等理、工科院校学生学习计算机原理，掌握微型计算机应用的技术型实用教科书。

本书分为原理篇和应用篇，原理篇阐述了计算机共同的组成成分和工作原理，应用篇是以Intel 51系列单片微型机为模型，分析其组成部分和工作原理，应用其设计实用系统，通过应用系统验证计算机工作原理。

为配合理解和掌握计算机的工作原理及其应用，每章配有相关的习题以及解答参考提示，应用篇中的实际应用系统硬、软件的设计都是在普通PC微型计算机上实现的，使用ISP技术完成应用系统硬、软件的结合，教材中涉及的每个实际应用系统都得到了实验的验证，实际应用系统硬、软件的设计文档可在出版社网站上下载到。

本教材由北京师范大学信息科学与技术学院孙一林副研究员主编，参加编写工作的有中国农业大学信息与电气工程学院彭波教授、北京师范大学信息科学与技术学院蔺东辉老师、北京联合大学师范学院电子信息系曾文琪老师、以及北京师范大学信息科学与技术学院饶俊阳、徐方磊、舒能等同学，另外，在该教材的编写过程中得到了李立文、曾跃进、袁钢、陈昕等教师和胡治国、崔永普、张伟娜、徐林、岳乐、孙苗等研究生的帮助，在此表示感谢。

<<微型机系统与接口技术>>

内容概要

《微型机系统与接口技术》主要介绍了计算机基础知识、数据存储器（RAM、ROM）、计算机组成电路、计算机总线、机器指令系统以及输入/输出接口的组成和工作原理，并通过使用单片微计算机设计的一些应用系统加强对计算机原理的理解，同时掌握微计算机应用系统的硬、软件的设计。

《微型机系统与接口技术》可作为大学、大专等院校与计算机相关专业的本科或专科生使用的教材，也可作为学习微型计算机原理与应用的初、中级学者使用的参考书。

<<微型机系统与接口技术>>

书籍目录

出版说明 前言 第1部分 原理篇第1章 微型计算机基础第2章 数据存储器第3章 计算机CPU组成电路第4章 计算机总线第5章 计算机指令系统第6章 基础输入/输出系统 第2部分 应用篇第7章 Intel 51微型机硬件系统第8章 Intel 51微型机指令系统第9章 Intel 51微型机并口应用第10章 Intel 51微型机中断应用第11章 Intel 51微型机定时器/计数器应用第12章 Intel 51微型机串口应用 附录

<<微型机系统与接口技术>>

章节摘录

在ENIAC诞生后的几十年里，计算机主要使用的电子器件有真空电子管，晶体管，中小规模集成电路和大规模、超大规模集成电路。

每一次电子器件的改变都会引起计算机的更新换代。

进入晶体管时代后，芯片制造厂商。

Intel公司的创始人之一Gordon Moore（戈顿·摩尔）发现：在集成电路芯片上可容纳晶体管的数目每隔18个月会增加一倍，同时性能也将提升一倍，而价格却下降一倍。

这一发现被称为“摩尔定律”。

现在的CPU（中央处理器）芯片已经做到了集成上亿个晶体管，工作频率在2GHz以上，每秒可执行的指令接近1千亿条。

但是，由于人类的制造技术存在着极限，芯片上元器件的几何尺寸不可能无限制地缩小，因此，芯片的集成度不会无限地增加，摩尔定律将会在不久的将来失效。

目前，计算机CPU技术正在向双核、多核并行处理方向发展，利用多处理器协同并行工作，以便达到提升计算机性能的目的。

1.1.2 计算机的种类和用途 自从电子计算机诞生以来，计算机的发展速度飞快，不仅有运算速度高达万亿次的并行计算机，也有应用于学习和实验室工作的微型计算机，还有广泛应用于工业生产和人们日常生活的嵌入式微处理器。

电子计算机就其规模、运算速度和系统功能而言，可分为巨型、大型、中型、小型和微型计算机。

巨型计算机一般用在国防、天文、尖端科学等领域，实现大型的科学计算，例如，战略武器的设计、天气预报、石油勘探等；大中型计算机一般用在大中型企事业单位，满足企业产品设计等需求；小型计算机一般用在中小型企业事业单位和高等院校，满足高校的科学计算、程序设计等需求；微型计算机以其轻、小、价廉、易用等特点被广泛地应用于各行各业，例如，办公自动化、计算机辅助设计、图形图像的数据处理、学习、娱乐以及辅助各种工业或民用设备工作的嵌入式应用等，目前，微型计算机已经做到了无处不在，无所不用的地步。

微型计算机与其他类型计算机之间的主要区别在于微型计算机的CPU是由一块大规模集成电路芯片组成，而巨型、大型、中型、小型计算机的CPU则是由多块大规模集成电路芯片组成。

另外，在运算速度、存储容量以及功能等方面也有着较大的差别。

但是，由于集成电路芯片技术发展迅速，各种类型的计算机也在飞速发展，因此，计算机种类之间是很难划分清楚的，也许昨天的中型机有可能就是今天的小型机了，或许就是明天的微型机了。

1.2 逻辑代数基础 逻辑代数是英国数学家乔治·布尔（George B001）在19世纪中期创立的，又叫做布尔代数。

它是反映和处理逻辑关系的数学工具。

20世纪30年代时期，美国人克劳德·香农（Claude E.Shannon）将逻辑代数应用到了开关电路（也被称为数字电路）中，从此开始了逻辑代数的应用时代，它奠定了数字电路设计的数学理论基础。

逻辑代数在数字电路的应用中，其逻辑变量的取值只有0和1，0、1并不代表数值的大小，它们只代表两种逻辑状态。

例如，电平的高与低、开关的闭合与断开等。

.....

<<微型机系统与接口技术>>

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>