

<<单片机原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787561825938

10位ISBN编号：7561825935

出版时间：2008-2

出版时间：天津大学出版社

作者：国兵 编

页数：272

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>

## <<单片机原理与应用>>

### 内容概要

本书以80C51系列单片机为主线，系统地介绍了单片机的硬件结构、工作原理、指令系统、程序设计、中断技术、定时器/计数器、并行扩展技术、串行通信、串行扩展技术、应用系统设计及接口技术等。

各章均安排有适量实用性和趣味性的实验内容，突出实际应用，理论与实际相结合，以丰富的实例给学生提供较为直观、实用的信息，以培养学生运用所学知识和技能解决实际问题的综合应用能力。

本书适于作为高职高专院校的机电、电气、电子信息类及相近专业单片机原理系统设计与应用课程的教学用书，也可供工程技术人员参考。

## &lt;&lt;单片机原理与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 基础知识1.1 计算机的发展历史1.2 嵌入式计算机系统1.3 单片机概述1.4 计算机运算基础思考与练习第2章 单片机内部基本结构与工作原理2.1 单片机的结构2.2 单片机的工作原理2.3 单片机的存储器2.4 单片机的输入/输出端口结构2.5 CPU时序及时钟电路2.6 复位电路2.7 低功耗方式思考与练习第3章 80C51的指令系统3.1 指令系统概述3.2 指令系统介绍思考与练习第4章 汇编语言程序设计4.1 概述4.2 顺序程序设计4.3 循环程序设计4.4 分支程序设计4.5 子程序设计4.6 查表程序设计思考与练习第5章 中断系统5.1 中断系统结构与控制5.2 中断处理过程5.3 外部中断扩展思考与练习第6章 定时器/计数器6.1 定时器/计数器的结构及原理6.2 定时器/计数器的控制6.3 定时器/计数器的工作方式6.4 定时器/计数器的应用举例6.5 定时器/计数器T26.6 WDT监视定时器思考与练习第7章 并行扩展技术7.1 并行扩展概述7.2 存储器扩展7.3 并行I/O接口扩展思考与练习第8章 串行通信8.1 串行通信概述8.2 UART串行口简介8.3 单片机之间的通信思考与练习第9章 串行扩展技术9.1 串行扩展概述9.2 I<sup>2</sup>C串行扩展总线9.3 SPI串行扩展接口思考与练习第10章 应用系统设计及接口技术10.1 单片机应用系统概述10.2 键盘接口10.3 显示器接口10.4 数/模转换接口10.5 模/数转换接口10.6 单片机应用系统实例思考与练习附录1 MCS—51指令表附录2 4ASCII码字符表附录3常用器件引脚图参考文献

## &lt;&lt;单片机原理与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 基础知识 单片机是微型计算机的一个重要分支,属于嵌入式系统的一种,目前普遍应用于工业控制、尖端科技以及人类的日常生活中。

本章重点介绍单片机的发展历史、趋势以及组成、特点和分类,并补充介绍简单的计算机基础知识。

### 1.1 计算机的发展历史 计算机是应数值计算的要求而诞生的。

人类使用计算工具经历了从简单到复杂、从低级到高级的发展过程,相继产生了诸如算盘、计算尺、手摇式机械计算机、电动式机械计算机等计算工具。

世界上第一台计算机出现于1946年,由美国宾夕法尼亚大学研制。

这台计算机的占地面积为170 m<sup>2</sup>,质量达30 000 kg,共使用约18 000只电子管、6 000多个开关、7 000多只电阻、10 000多只电容以及500 000多条电路,耗电量为140 kW,运算速度5 000次/s,造价高达100多万美元。

在今天看来,这台计算机昂贵笨重,功能也不强,但它是人类历史上的第一台电子计算机。

由于社会的需求和发展,计算机也在不断地更新和发展,在此后60多年中,计算机的发展经历了电子管计算机、晶体管计算机、集成电路计算机到大规模集成电路计算机四代。

每一次逻辑元件的变更都会使计算机的性能得到一次飞跃性的发展,再加上硬件结构和软件技术的不断改进,使得计算机的性价比提高了成千上万倍。

在计算机的发展过程中,电子计算机技术一直朝着满足海量、高速数值计算的要求发展,每一代计算机又派生出大小不一、性能各异的类型。

如果按计算机的规模、性能和用途来分类,可分为巨、大、中、小、微型计算机。

近年来,计算机的发展逐渐形成两大趋势:一方面向着高速大容量、智能化的超级巨型机方向发展;另一方面向着微型机的方向发展。

巨型计算机也称为超级计算机,价格昂贵,运算能力强大,主要用于大型科学研究和实验以及超高速、大容量的数学计算。

它的研制水平标志着一个国家的科学技术和工业发展水平,象征着国家的实力。

微型机简称“微机”。

微型机的CPU集成在一个小的芯片上,体积小,质量轻,价格便宜,适用面广,自面世以来,已渗透到社会生产生活中的各个领域。

计算机的出现使人类社会发生了翻天覆地的变化,科技、国防、工业、农业、通信以及日常生活的各个领域都得到了飞速发展,人们的生产、生活方式发生了十分深刻的变革。

目前计算机的发展水平已经成为一个国家现代化水平的重要标志之一。

<<单片机原理与应用>>

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>