

《单片机技术与应用》

图书基本信息

书名：《单片机技术与应用》

13位ISBN编号：9787121062803

10位ISBN编号：7121062801

出版时间：2008-6

出版社：电子工业出版社

作者：高平 编

页数：212

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.tushu000.com

《单片机技术与应用》

内容概要

第1章 微型计算机系统基本知识及其发展 1.1 概述 1.1.1 微型计算机 1.1.2 微型计算机的发展概况 1.1.3 单片机的发展概况 1.1.4 单片机的特点和应用 1.1.5 单片机系统的组成 1.1.6 单片机技术的发展趋势 1.2 计算机中数的表示方法及运算 1.2.1 常用数制及转换 1.2.2 机器数及其编码 1.2.3 ASCII码基本概念 本章小结 练习与思考1 第2章 单片机结构原理 2.1 常用术语及其内部结构 2.1.1 常用术语 2.1.2 内部结构 2.2 CPU及其存储器配置 2.2.1 运算器 2.2.2 控制器 2.2.3 程序存储器 2.2.4 数据存储器 2.3 引脚功能及其CPU时序 2.3.1 引脚功能 2.3.2 振荡电路及其时钟电路 2.3.3 CPU时序 2.4 I/O端接口结构及工作原理 2.4.1 P0口结构及工作原理 2.4.2 P1口结构及工作原理 2.4.3 P2口结构及工作原理 2.4.4 P3口结构及工作原理 本章小结 练习与思考2 第3章 80C51单片机指令系统及汇编语言程序基本结构 3.1 指令系统基本概念 3.1.1 指令基本格式 3.1.2 指令系统中的常用符号 3.1.3 寻址方式 3.2 指令系统功能及应用 3.2.1 数据传送类指令 3.2.2 算术运算类指令 3.2.3 逻辑运算类指令 3.2.4 控制转移类指令 3.2.5 位操作类指令 3.3 汇编语言程序基本结构及综合举例 3.3.1 汇编语言程序的基本结构 3.3.2 汇编语言程序设计的基本方法 3.3.3 综合举例 本章小结 练习与思考3 第4章 80C51单片机的内部功能部件 4.1 定时/计数器0和1 4.1.1 定时/计数器的结构和功能 4.1.2 定时/计数器0和1的控制和状态寄存器 4.1.3 T0和T1的四种工作模式 4.2 定时/计数器 4.2.1 T2控制寄存器T2CON 4.2.2 定时/计数器T2的工作方式 4.3 定时/计数器的应用 4.3.1 定时/计数器模式 4.3.2 定时/计数器模式 4.3.3 定时/计数器模式 4.3.4 定时/计数器门控位GATE的应用 4.3.5 运行中读定时/计数器 4.4 串行接口 4.4.1 串行通信基础知识 4.4.2 串行通信两种基本方式 4.4.3 串行通信数据传送方式 4.4.4 串并转换和串行接口 4.5 80C51系列单片机的串行接口 4.5.1 80C51单片机串行口的结构 4.5.2 80C51单片机串行口的控制 4.5.3 波特率设计 4.6 串行口的工作方式 4.6.1 模式 4.6.2 模式 4.6.3 模式 4.6.4 模式 4.7 串行口应用 4.7.1 用串行口扩展I/O口 4.7.2 单片机双机通信技术 4.7.3 单片机多机通信技术 4.8 中断系统 4.8.1 中断概念 4.8.2 中断优点 4.8.3 中断功能 4.8.4 中断源类型 4.8.5 定时中断类 4.8.6 串行中断类 4.9 80C51中断系统 4.9.1 中断请求 4.9.2 中断允许控制寄存器IE 4.9.3 中断优先级控制寄存器IP 4.10 中断处理过程 4.10.1 中断的响应 4.10.2 中断的处理 4.10.3 中断的返回 4.10.4 中断请求撤除 4.10.5 中断响应时间 4.10.6 80C51外部中断源扩展 4.10.7 中断系统应用 本章小结 练习与思考4 第5章 80C51单片机系统扩展 5.1 存储器扩展基础 5.1.1 存储器分类 5.1.2 80C51单片机扩展系统的组成 5.1.3 片选方式和地址分配 5.1.4 存储器系统设计要点 5.2 程序存储器扩展 5.2.1 常用的程序存储器 5.2.2 程序存储器的扩展 5.3 数据存储器的扩展 5.3.1 常用的数据存储器 5.3.2 数据存储器的扩展 5.4 I/O接口的扩展 5.4.1 I/O口扩展概述 5.4.2 简单的I/O口扩展 5.4.3 采用8255A扩展I/O口 本章小结 练习与思考5 第6章 常用外围设备接口电路 6.1 常用人机交互设备接口 6.1.1 键盘接口电路 6.1.2 LED显示器接口电路 6.1.3 LCD(液晶)显示器接口电路 6.2 D/A、A/D转换器 6.2.1 D/A转换的基本概念 6.2.2 DAC0832与80C51单片机的接口技术 6.2.3 串行D/A及其接口技术 6.2.4 A/D转换的基本概念 6.2.5 ADC0809与80C51单片机的接口技术 6.2.6 串行A/D及其接口技术 6.3 光电隔离接口 6.3.1 光电耦合器件简介 6.3.2 常用光电耦合器件 6.3.3 光电隔离技术的应用 本章小结 练习与思考6 第7章 单片机系统的设计与应用 7.1 单片机系统设计的过程 7.1.1 系统设计的基本要求 7.1.2 系统设计的一般步骤 7.1.3 系统硬件设计 7.1.4 系统软件设计 7.1.5 系统调试 7.2 单片机系统设计实例 7.2.1 电脑时钟的设计 7.2.2 交通控制灯的设计 7.3 单片机系统的高级设计技术 7.3.1 加密技术 7.3.2 低功耗设计 7.4 单片机系统的可靠性与抗干扰性 7.4.1 单片机系统的可靠性 7.4.2 单片机系统的抗干扰性 本章小结 练习与思考7参考文献

第1章 微型计算机系统基本知识及其发展 世界上第一台计算机是1946年问世的，半个多世纪以来，计算机得到了突飞猛进的发展，微型机的出现开辟了计算机的新纪元。通过对本章的学习，应该了解微型计算机的发展概况，单片机的发展、特点、应用、组成及发展趋势，以及计算机中常用数制的表示和运算。

1.1 概述 20世纪计算机的发明是最重大的科学技术成就之一，它使人类文明进入了一个崭新的时代。由于计算机具有强大的运算能力、逻辑判断能力、数据处理能力，因此自问世以来得到了突飞猛进的发展。

1.1.1 微型计算机 1971年Intel公司制造出第一片微型机芯片4004后，开始了计算机发展的一个新时代~微型机时代。微型机的发展速度非常迅猛，其核心部件——微处理器的性能和集成度几乎每两年增加一倍，而且愈来愈快。人们凭借先进的制造技术，可在一片面积很小的芯片上，集成中央处理器CPU，这就是微处理器芯片。微处理器芯片、存储器（ROM、RAM）、输入/输出（F0口）及其他功能部件如定时/计数器、中断系统等通过地址总线（AB）、数据总线（DB）、控制总线（CB）结合在一起，构成了微型计算机系统的硬件部分。微型计算机的组成如图所示。

1.1.2 微型计算机的发展概况 微型机因其体积小、结构紧凑而得名。它的一个重要特点是将中央处理器CPU制作在一块集成电路芯片上，这种芯片称为微处理器。根据微处理器的集成度和处理能力，形成了微型机的不同发展阶段。

1. 第一代微型机：1971—1972年

1971年美国Intel公司首先研制成4004微处理器，它是一种4位微处理器，随后又研制出8位微处理器Intel8008，由这种4位或8位微处理器制成的微型机统属第一代微型机。

《单片机技术与应用》

编辑推荐

《单片机技术与应用》可作为中等职业学校电气运行与控制专业类教学用书，也可作为单片机开发维护人员的参考书。

《单片机技术与应用》

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:www.tushu000.com