

## <<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：9787040234213

10位ISBN编号：7040234211

出版时间：2008-6

出版时间：梁洁婷、首珩、肖玲妮 高等教育出版社 (2008-06出版)

作者：梁洁婷，首珩，肖玲妮 编

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

2002年出版的《单片机原理与应用》（第1版）是中等职业教育国家规划教材。

该书自出版以来，得到了中等职业学校教学一线教师的好评。

但随着中等职业教育培养目标与教学模式的变化，以及单片机技术日新月异的发展，原教材需要更新

。为使该教材适应新的职业教育教学改革方向，更加贴近教学的实际需求，由高等教育出版社组织，对该教材及其配套教学用书进行了修订，本次修订依据教育部颁发的“中等职业学校电子与信息技术专业教学指导方案”及“单片机原理与应用教学基本要求”，同时参考了行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级考核标准，力图体现以全面素质教育为基础、以就业为导向、以职业能力为本位、以学生为主体的教学理念。

## &lt;&lt;单片机原理与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 单片机概述 【学习目标】 【任务描述】 任务T1——单片机产品的观察 【知识学习】 1.1 单片机的组成 1.1.1 中央处理器 1.1.2 存储器 1.1.3 输入/输出接口电路 1.2 单片机的特点 1.2.1 抗干扰性与工作温度范围 1.2.2 可靠性 1.2.3 控制功能与数值计算功能 1.2.4 指令系统 1.3 单片机的应用领域 1.3.1 家用电器领域 1.3.2 办公自动化领域 1.3.3 商业营销领域 1.3.4 工业自动化领域 1.3.5 智能控制领域 1.4 单片机的发展方向 1.4.1 低功耗CMOS化 1.4.2 微型单片化 1.4.3 主流与多种产品共存 1.5 MCS—51系列单片机产品 1.5.1 早期产品 1.5.2 后期产品 1.6 单片机技术的学习方法 1.6.1 学习条件和环境 1.6.2 学习方法 1.6.3 单片机实验开发板 【任务演示】 任务T1——单片机产品的观察 第2章 MCS—51系列单片机的系统结构 【学习目标】 【任务描述】 任务T2——简易彩灯控制系统 【知识学习】 2.1 内部结构与引脚功能 2.1.1 AT89S51单片机的内部结构 2.1.2 AT89S51芯片引脚功能 2.2 并行I/O口 2.2.1 P0口 2.2.2 P1口 2.2.3 P2口 2.2.4 P3口 2.3 存储器的组织结构 2.3.1 程序存储器空间 2.3.2 片内数据存储器空间 2.3.3 片外数据存储器空间 2.4 MCS—51系列单片机时钟电路复位电路 2.4.1 时钟电路 2.4.2 单片机系统的复位电路 【任务演示】 任务T2——简易彩灯控制系统 【知识拓展】 2.5 MCS—51系列单片机的典型时序 2.5.1 单字节单周期指令时序 2.5.2 双字节单周期指令时序 2.5.3 单字节双周期指令时序 2.6 89S51芯片的节电方式 2.6.1 空闲方式 2.6.2 掉电方式 【课堂实践】 测试与练习二 第3章 MCS—51系列单片机指令系统与汇编语言程序设计 【学习目标】 【任务描述】 任务T3——算术、逻辑运算模拟系统软件设计 【知识学习】 3.1 寻址方式 3.1.1 立即寻址方式 3.1.2 直接寻址方式 3.1.3 寄存器寻址方式 3.1.4 寄存器间接寻址方式 3.1.5 相对寻址方式 3.1.6 变址寻址方式 3.1.7 位寻址方式 3.2 指令系统 3.2.1 数据传送指令 3.2.2 算术运算指令 3.2.3 逻辑运算指令 3.2.4 程序控制指令 3.2.5 位操作指令 3.3 汇编语言程序的汇编与调试 3.3.1 汇编语言程序的一般组成及设计方法 3.3.2 伪指令 3.3.3 汇编与调试 3.4 汇编语言程序设计举例 3.4.1 顺序结构程序 3.4.2 分支结构程序 3.4.3 循环结构程序 3.4.4 子程序设计 【任务演示】 任务T3——算术、逻辑运算模拟系统软件设计 【知识拓展】 3.5 计算机中的数据编码 3.5.1 带符号数的编码表示 3.5.2 BCD码 3.5.3 ASCII码 测试与练习三 第4章 中断系统、定时器/计数器和串行口 【学习目标】 4.1 中断系统 【任务描述】 任务T4——单片机与打印机的数据传送 【知识学习】 4.1.1 输入/输出方式及中断的概念 4.1.2 89S51单片机的中断系统结构 4.1.3 中断的处理过程 【任务演示】 任务T4——单片机与打印机的数据传送 【知识拓展】 4.1.4 外部中断源的扩展 【课堂实践】 4.2 定时器/计数器 【任务描述】 任务T5——生产线零件打包机控制 【知识学习】 4.2.1 定时器/计数器T0、T1的结构 4.2.2 定时器/计数器T0、T1的工作方式 【任务演示】 任务T5——生产线零件打包机控制 【知识拓展】 4.2.3 定时器/计数器T2 【课堂实践】 4.3 串行口 【任务描述】 任务T6——单片机的双机通信 【知识学习】 4.3.1 串行通讯的基本概念 4.3.2 89S51单片机串行口的结构 4.3.3 串行口方式0 4.3.4 串行口方式1、2、3 【任务演示】 任务T6——单片机的双机通信 【知识拓展】 4.3.5 利用方式2、3进行多机通信 【课堂实践】 测试与练习四 第5章 单片机系统的扩展与接口 【学习目标】 【知识学习】 5.1 概述 5.1.1 扩展系统总线结构 5.1.2 外部扩展能力 5.2 存储器扩展 【任务描述】 任务T7——数据采集和分析系统之存储器扩展 【知识学习】 5.2.1 程序存储器扩展 5.2.2 数据存储器扩展 【任务演示】 任务T7——数据采集和分析系统之存储器扩展 5.3 并行I/O口扩展 【任务描述】 任务T8——数据采集和分析系统之并行I/O口扩展 【知识学习】 5.3.1 I/O接口电路概述 5.3.2 简单I/O扩展电路 5.3.3 可编程并行接口芯片8255的扩展电路 5.3.4 利用可编程接口芯片8155扩展I/O口 【任务演示】 任务T8——数据采集和分析系统之并行I/O口扩展 5.4 显示与键盘接口 【任务描述】 任务T9——数据采集和分析系统之显示与键盘接口 【知识学习】 5.4.1 LED显示接口 5.4.2 键盘接口 【任务演示】 任务T9——数据采集和分析系统之显示与键盘接口 【知识拓展】 5.4.3 LCD显示器的工作原理及接口技术 【课堂实践】 5.5 A/D与D/A转换接口 【任务描述】 任务T10——数据采集和分析系统之A/D与D/A接口 【知识学习】 5.5.1 A/D转换接口 5.5.2 D/A转换接口 【任务演示】 任务T10——数据采集和分析系统之A/D与D/A接口 测试与练习五 第6章 单片机应用系统设计与开发技术 【学习目标】 【任务描述】 任务T11——交通灯控制系统样机研制 【知识学习】 6.1 单片机应用系统的组成与研制过程 6.1.1 单片机应用系统的组成 6.1.2 应用系统的研制开发过程 6.2 单片机开发系统 6.2.1 单片机开发的概念 6.2.2 单片机实验开发系统实例 6.3 单片机应用系统的实用接口技术 6.3.1 光电耦合器输出接口电路 6.3.2 继电器输出接口电路 6.3.3 晶闸管输出接口电路 6.4 单片机控制系统的应用实例 6.4.1 单片机在全自动洗衣机中的应用 6.4.2 单片

<<单片机原理与应用>>

机在工业测控系统中的应用 【任务演示】 任务T11——交通灯控制系统样机研制 测试与练习六 附录AMCS—51系列单片机指令表 附录B常用集成电路引脚图 参考文献

## &lt;&lt;单片机原理与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：两种语句都由四个部分组成，其中方括号括起来的内容是可选部分，各部分之间用分隔符分隔，常用的分隔符有空格、冒号、逗号和分号。

标号是语句的符号地址，用来说明指令的地址。

标号可以作为LJMP、AJMP、JC、JB等控制转移指令的操作数。

在指令语句中，标号位于语句的开头位置，由1~8个ASCII字符组成，且第一个字符必须是字母。

不能以指令助记符、伪指令定义符和寄存器符号名称为标号。

语句中，标号是可选项，但在一个程序中同一标号只能定义一次，不能重复定义。

伪指令语句中的标号后边没有冒号。

操作码用以规定指令所执行的操作，通常以指令助记符或伪指令定义符来表示。

操作码是指令中的必选项。

操作数用以提供指令操作所需的数据或地址，操作数与操作码之间以空格分隔，操作数之间以逗号分隔。

对于操作数域出现的常数，可以是十六进制、二进制、十进制数或字符串。

如：10H、20D、111000118、'A'（表示'A'字符的ASCII码，即41H）。

MCS—51系列单片机指令系统中，源操作数有立即寻址、寄存器寻址、直接寻址等七种寻址方式，目的操作数只有寄存器寻址、直接寻址、寄存器间接寻址和位寻址共四种寻址方式。

注释部分以分号开头，是关于语句功能、性质及执行结果的文字说明，仅供人们阅读程序时使用，机器并不执行。

2.汇编语言程序设计（1）所谓汇编语言程序设计，就是使用汇编语言指令来编写计算机程序。

一个高质量的汇编语言源程序，应该具备以下几点：结构简明、清晰，便于理解。

便于阅读、修改和调试，具有较好的维护性。

具有较高的可靠性。

程序应该是高效率的。

（2）用汇编语言进行程序设计和用其他高级语言进行程序设计的过程是相似的，其步骤可以概括如下：分析问题，确定算法。

根据算法，画出程序流程图。

合理地分配存储空间和寄存器。

编写程序。

上机调试程序。

3.流程图在编写计算机程序时，可以将解决问题的方法和步骤用一些代表不同操作的图形框来描述，然后用带有箭头的细线将这些图形框连接起来，表示某一事件的执行过程。

这样的图形称为流程图，也称为框图。

流程图是描述算法的很好的工具，传统的流程图由图3.11所示的几种基本图形框组成。

起止框：表示程序的开始或结束。

表示程序开始时只有一个出口，表示程序结束时只有一个入口。

矩形框：也称为功能框，表示计算或处理等基本操作，它有一个入口和一个出口。

判断框：用来判断给出的条件是否成立，根据判断的结果决定程序的流向。

一般只有一个入口和两个出口。

## <<单片机原理与应用>>

### 编辑推荐

《中等职业教育国家规划教材:单片机原理与应用(电子与信息技术专业)(第2版)》可作为中等职业学校电子与信息技术专业教材,也可以作为岗位培训用书。

<<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>