

<<89C51单片机实用教程>>

图书基本信息

书名：<<89C51单片机实用教程>>

13位ISBN编号：9787121114311

10位ISBN编号：7121114313

出版时间：2010-8

出版时间：电子工业出版社

作者：张晓乡 主编

页数：306

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>

## <<89C51单片机实用教程>>

### 前言

单片机和嵌入式系统的应用日益广泛，对掌握单片机技术理论并有实战能力的人才的需求也日益增多。

本书是作者在多年从事单片机技术教学中，根据教学中的体会，特别是针对单片机应用系统开发过程的实际工作需要而编写的。

本书可以面向电子技术、自动化、计算机等专业的本科、高职学生，也可以作为技术人员学习单片机的自学用书，内容通俗易懂，实用性强。

本书以多年来应用广泛而且成熟的89C51单片机为主要内容。

在单片机的教学中，一直是51系列独占鳌头，由于其应用广泛，技术成熟，多年来教学设备齐全，特别是目前很多厂家仍然不断推出以51核为架构的新款单片机，所以以51系列单片机作为学习单片机的入门还是有其优势的。

本教材系统介绍了89C51单片机的硬件、软件知识，介绍了89C51的指令系统和汇编语言程序设计的方法。

通过学习，达到对89C51的应用入门的目的。

本书加强了有关数字电路和微机原理基础部分的内容。

在单片机的学习中，拥有扎实的基础知识，才能更快地入门和取得较好的学习效果。

特别是单片机的应用领域日益扩大，很多非计算机专业也在开设单片机应用的课程。

面对不同的专业、不同的教学计划，会因为基础课的不同，对单片机学习的人门和深造产生一定影响。

为此，本书在开始部分，增加了数字电路基础和微机工作原理部分，以精练、实用为原则，对有关知识进行介绍。

使得不同专业、不同教学计划的学生都可以打下较好的基础，对后续内容学起来得心应手。

## <<89C51单片机实用教程>>

### 内容概要

本书以多年来广泛应用的89C51单片机为主要内容，以数字电路基础和微机工作原理为入门知识，以流行的Keil C51集成开发调试软件为单片机调试的工具，对单片机的应用进行介绍，注重培养理论学习和实践动手的能力。

本书主要内容有：数字电路基础、微机工作原理、89C51单片机的硬件结构和原理、89C51单片机指令系统、89C51单片机汇编语言程序设计、Keil C51集成开发软件、89C51单片机的中断系统和定时器、89C51单片机的并行输入/输出、89C51单片机的串行输入/输出、89C51应用系统的设计和开发、嵌入式系统。

本书内容充实、实用性较强，可作为电子技术、自动化、仪器仪表、计算机、通信等专业本科、高职学生的专业课教材，也可作为技术人员学习单片机的自学用书。

## &lt;&lt;89C51单片机实用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数字电路基础 1.1 逻辑代数 1.1.1 逻辑变量 1.1.2 逻辑运算 1.1.3 逻辑代数的运算规则 1.1.4 逻辑函数的简化 1.2 数字电路 1.2.1 数字电路概述 1.2.2 组合逻辑电路 1.2.3 时序逻辑电路 1.3 数字集成电路 1.3.1 数字电路元器件 1.3.2 TTL数字集成电路 1.3.3 CMOS数字集成电路 1.3.4 数字集成电路举例 1.4 思考题与习题第2章 微机工作原理 2.1 计算机系统的组成 2.2 计算机的硬件组成 2.2.1 运算器 2.2.2 控制器 2.2.3 存储器 2.2.4 输入/输出设备和接口 2.3 计算机的软件 2.3.1 软件分类 2.3.2 操作系统 2.3.3 编程语言 2.3.4 其他系统程序 2.4 单片机 2.4.1 单片机的概念 2.4.2 单片机的应用 2.4.3 单片机的发展 2.5 思考题与习题第3章 89C51单片机的硬件结构和原理 3.1 89C51单片机的基本组成 3.1.1 MCS-51系列单片机 3.1.2 89C51单片机的基本组成 3.2 89C51单片机的引脚 3.3 89C51单片机中的CPU结构 3.3.1 运算器 3.3.2 控制器 3.4 89C51单片机的存储器 3.4.1 哈佛结构 3.4.2 程序存储器 3.4.3 片内数据存储器 3.4.4 片外数据存储器 3.5 89C51单片机的I/O接口 3.5.1 并行I/O端口P0P3 3.5.2 串行端口UART 3.5.3 定时器/计数器T0、T1 3.6 89C51单片机的时钟电路和时序 3.6.1 时钟电路 3.6.2 时序 3.7 89C51单片机的工作方式 3.7.1 复位方式 3.7.2 程序执行方式 3.7.3 节电工作方式 3.8 思考题与习题第4章 89C51单片机指令系统 4.1 指令系统概述 4.1.1 指令和指令系统 4.1.2 指令格式 4.1.3 指令中常用符号 4.2 89C51单片机的寻址方式 4.2.1 立即寻址 4.2.2 寄存器寻址 4.2.3 直接寻址 4.2.4 寄存器间接寻址 4.2.5 变址寻址 4.2.6 相对寻址 4.2.7 位寻址 4.3 89C51单片机的指令 4.3.1 数据传送指令 4.3.2 算术运算指令 4.3.3 逻辑运算及移位指令 4.3.4 控制转移指令 4.3.5 位操作指令 4.4 思考题与习题第5章 89C51单片机汇编语言程序设计 5.1 汇编语言语句的类型和组成 5.1.1 汇编语言 5.1.2 指令语句的组成 5.1.3 指示性语句的组成 5.2 伪指令 5.3 汇编语言程序设计过程 5.4 汇编语言程序的基本结构 5.4.1 顺序结构程序设计 5.4.2 分支结构程序设计 5.4.3 循环结构程序设计 5.4.4 子程序结构程序设计 5.5 汇编语言实用程序设计 5.5.1 数码转换程序 5.5.2 运算类程序 5.5.3 数据处理程序 5.5.4 软件延时程序 5.6 思考题与习题第6章 软件调试工具—Keil C51集成开发软件 6.1 Keil C51集成开发软件概述 6.2 Keil C51开发环境 6.2.1 标题栏 6.2.2 菜单栏 6.2.3 工具栏 6.2.4 项目窗口 6.2.5 源程序窗口 6.2.6 输出窗口 6.3 程序的开发调试 6.3.1 程序调试的过程 6.3.2 创建项目和设置环境参数 6.3.3 源程序的编译和调试 6.4 程序开发调试实例 6.4.1 软件模拟仿真 6.4.2 硬件实时在线仿真 6.5 思考题与习题第7章 89C51单片机的中断系统和定时器 7.1 计算机的中断处理过程 7.1.1 中断处理 7.1.2 中断的概念 7.2 89C51单片机的中断处理 7.2.1 89C51的中断源和中断标志 7.2.2 89C51的中断允许控制 7.2.3 89C51的中断优先级管理 7.2.4 89C51的中断响应 7.2.5 89C51的中断处理 7.2.6 89C51的中断返回 7.2.7 89C51单片机的中断处理实例 7.3 89C51单片机中的定时器 7.3.1 定时器/计数器概述 7.3.2 定时器的工作模式寄存器TMOD 7.3.3 定时器的控制寄存器TCON 7.4 89C51单片机中定时器/计数器的应用 7.4.1 定时器工作方式的设置和计数初值的计算 7.4.2 定时器的启动和计数溢出的处理 7.4.3 定时器/计数器应用实例 7.5 思考题与习题第8章 89C51单片机的并行输入/输出 8.1 89C51单片机的并行输入/输出接口 8.1.1 输入/输出接口信息传送方式 8.1.2 89C51单片机的并行输入/输出接口简介 8.2 并行输入/输出接口P0、P1、P2和P3 8.2.1 P0端口 8.2.2 P1端口 8.2.3 P2端口 8.2.4 P3端口 8.2.5 并行输入/输出接口应用举例 8.3 89C51单片机的扩展接口 8.3.1 89C51片外系统总线的产生 8.3.2 外部程序存储器的扩展 8.3.3 外部数据存储器的扩展 8.3.4 外部I/O接口的扩展 8.4 89C51输入/输出接口应用实例——LED显示器 8.4.1 LED数码管显示器 8.4.2 8255A连接的LED数码管显示器实例 8.5 思考题与习题第9章 89C51单片机的串行输入/输出 9.1 串行通信的概念 9.1.1 串行通信的传输制式 9.1.2 异步通信与同步通信 9.1.3 波特率 9.1.4 串行通信协议 9.2 89C51的串行通信接口 9.2.1 89C51串行接口的基本结构 9.2.2 串行接口的有关寄存器 9.2.3 串行接口通信工作方式 9.2.4 多机通信 9.3 89C51片外扩展串行总线技术 9.4 思考题与习题第10章 89C51应用系统的设计和开发 10.1 单片机应用系统 10.2 单片机应用系统的设计过程 10.2.1 总体方案设计 10.2.2 硬件系统设计 10.2.3 软件系统设计 10.2.4 系统仿真调试 10.2.5 系统运行与维护 10.3 基于89C51单片机的数据采集系统 10.3.1 单片机数据采集系统的总体设计 10.3.2 单片机数据采集系统主程序的设计 10.3.3 模拟量输入接口的设计 10.3.4 看门狗定时器X5045的设计 10.3.5 实时时钟DS1307的设计 10.3.6 人机对话通道的设计 10.3.7 异步串行通信RS485接口的设计 10.4 思考题与习题第11章 嵌入式系统 11.1 嵌入式系统概述 11.1.1 嵌入式系统的定义 11.1.2 嵌入式系统的

<<89C51单片机实用教程>>

特点 11.1.3 嵌入式系统的应用 11.2 嵌入式系统的硬件 11.2.1 嵌入式系统的构成 11.2.2 嵌入式系统的硬件 11.2.3 微控制器MCU 11.2.4 嵌入式微处理器 11.2.5 嵌入式数字信号处理器 11.2.6 嵌入式片上系统 11.3 嵌入式系统的软件 11.3.1 硬件抽象层 11.3.2 嵌入式操作系统 11.3.3 应用程序 11.4 嵌入式系统的设计过程 11.5 思考题与习题附录A 89C51指令表参考文献

## <<89C51单片机实用教程>>

### 章节摘录

单片机系统的硬件是由电子线路组成的，掌握电子电路的原理是学习单片机硬件的基础。

电子电路分为两大类：模拟电路和数字电路。

自然界中随时间或位置连续变化的物理量（如温度、压力、图像亮度等）称为模拟量。

模拟量通过传感器转换成电信号（电压、电流），称为模拟信号。

对模拟信号进行传输、处理的电子线路称为模拟电路。

在模拟电路中，使用晶体管、运算放大器、电阻、电容、电感等元器件进行处理，用信号的幅度值来表示数据的大小。

电子数字计算机中使用的是数字电路。

数字信号是随时间的变化跳变的，是间断性的，是离散的信号。

对数字信号进行传输、存储、处理的电子线路称为数字电路。

在数字电路中，用逻辑门电路、触发器、存储器来处理数字信号。

用电平的高低、电路的通断来表示二进制0、1的数据，用脉冲的编码表示数字信号，根据二进制编码进行运算处理。

对数字信号可以通过编制程序达到高速处理。

.....

## <<89C51单片机实用教程>>

### 编辑推荐

《89C51单片机实用教程》是作者在多年从事单片机技术教学中，根据教学中的体会，特别是针对单片机应用系统开发过程的实际工作需要而编写的。

《89C51单片机实用教程》以多年来应用广泛而且成熟的89C51单片机为主要内容；加强了有关数字电路和微机原理基础部分的内容；对流行的Keil C51集成开发调试软件专门介绍，满足实验、实训教学需要；结合89C51单片机开发实例，对89C51单片机应用系统的开发过程进行介绍；对嵌入式技术进行概括介绍，拓展学习的知识领域。

《89C51单片机实用教程》可以面向电子技术、自动化、计算机等专业的本科、高职学生，也可以作为技术人员学习单片机的自学用书，内容通俗易懂，实用性强。

<<89C51单片机实用教程>>

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>