

<<51单片机应用开发从入门到精通>>

图书基本信息

书名：<<51单片机应用开发从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787115261533

10位ISBN编号：7115261539

出版时间：2012-2

出版时间：人民邮电

作者：胡启明//程钢

页数：308

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>

## <<51单片机应用开发从入门到精>>

### 内容概要

本书是一本MCS-51单片机从入门到精通的教程。

本书基于一个综合实例介绍了MCS-51单片机的基础知识，包括MCS-51单片机的内部结构、指令系统、C语言以及开发环境等；还介绍了如何在MCS-51单片机的应用系统中使用MCS-51单片机的内部资源和外围器件，这些资源和器件包括I/O引脚、外部中断、定时计数器、串行接口、人机交互通道、数据采集和输出通道、存储器模块、通信模块等。

本书详细讲解了MCS-51单片机的基础知识，同时又包括丰富的单片机内部资源和外围模块的应用实例，既可以作为MCS-51单片机的入门教程，也可以作为一本MCS-51单片机应用手册。本书适合于具有初步单片机基础的单片机工程师，以及高等院校电子类专业的学生和单片机爱好者参考阅读。

# <<51单片机应用开发从入门到精>>

## 书籍目录

### 目 录

#### 第1章 单片机系统设计基础

##### 1.1 单片机和单片机系统简介

###### 1.1.1 单片机的分类

###### 1.1.2 单片机系统

##### 1.2 单片机系统开发流程

##### 1.3 有毒气体监控系统的系统分析与设计

###### 1.3.1 PGMS的需求分析

###### 1.3.2 PGMS的总体设计以及处理器选择

#### 第2章 MCS-51单片机内部结构和指令系统介绍

##### 2.1 MCS-51单片机体系结构

###### 2.1.1 MCS-51单片机的8位中央处理器

###### 2.1.2 MCS-51单片机的存储器

###### 2.1.3 MCS-51单片机的外部引脚

###### 2.1.4 MCS-51单片机的时钟模块

###### 2.1.5 MCS-51单片机的其他资源

##### 2.2 MCS-51单片机的寻址方式

###### 2.2.1 立即寻址

###### 2.2.2 直接寻址

###### 2.2.3 寄存器寻址

###### 2.2.4 寄存器间接寻址

###### 2.2.5 变址间接寻址

###### 2.2.6 相对寻址

##### 2.3 MCS-51单片机的指令系统

###### 2.3.1 数据传送指令

###### 2.3.2 算术运算指令

###### 2.3.3 逻辑操作指令

###### 2.3.4 位操作指令

###### 2.3.5 控制转移类指令

###### 2.3.6 伪指令和汇编程序

#### 第3章 MCS-51单片机软件开发环境

##### 3.1 Keil mVision软件简介

##### 3.2 Keil mVision软件的使用方法

##### 3.3 Keil mVision的库函数

###### 3.3.1 C51的库函数文件及其分类

###### 3.3.2 C51的部分常用库函数

##### 3.4 使用Keil mVision建立PGMS工程项目

###### 3.4.1 使用Keil mVision建立工程项目的流程

###### 3.4.2 建立PGMS工程项目

#### 第4章 MCS-51单片机系统硬件开发环境

##### 4.1 MCS-51单片机系统硬件部分开发流程

##### 4.2 编程器、仿真器以及其他开发工具

###### 4.2.1 编程器

###### 4.2.2 仿真器

###### 4.2.3 其他开发工具

## <<51单片机应用开发从入门到精>>

### 4.3 MCS-51单片机系统硬件调试技巧

#### 4.3.1 静态调试

#### 4.3.2 上电调试

### 第5章 MCS-51单片机的C51语言

#### 5.1 C51的数据类型、运算符和表达式

##### 5.1.1 C51的数据类型

##### 5.1.2 C51的常量和变量

##### 5.1.3 C51存储器和寄存器定义

##### 5.1.4 C51的算术运算、赋值、逻辑运算以及关系运算

##### 5.1.5 C51的位操作

##### 5.1.6 运算符的优先级

#### 5.2 C51的程序结构

##### 5.2.1 顺序结构

##### 5.2.2 选择结构

##### 5.2.3 循环结构

##### 5.2.4 break语句、continue语句和goto语句

#### 5.3 C51的函数

##### 5.3.1 函数的分类

##### 5.3.2 函数的定义

##### 5.3.3 函数的调用

##### 5.3.4 内部函数和外部函数

##### 5.3.5 变量类型以及存储方式

#### 5.4 C51的数组和指针

##### 5.4.1 数组

##### 5.4.2 指针

##### 5.4.3 数组和指针

##### 5.4.4 字符串和指针

##### 5.4.5 数组、指针和函数的联系

##### 5.4.6 指针数组和指向指针的指针

#### 5.5 C51中的自定义数据类型

##### 5.5.1 结构体

##### 5.5.2 联合体(共用体)

##### 5.5.3 枚举

#### 5.6 C51程序设计技巧

##### 5.6.1 养成好的编程习惯

##### 5.6.2 宏定义

##### 5.6.3 条件编译

##### 5.6.4 具体指针的应用

##### 5.6.5 一些关键字的使用

### 第6章 MCS-51单片机的内部资源

#### 6.1 MCS-51单片机的并行输入输出端口

##### 6.1.1 数据地址端口P0和P2

##### 6.1.2 普通IO端口P1

##### 6.1.3 复用端口P3

##### 6.1.4 PGMS中的IO口应用

#### 6.2 MCS-51单片机的中断系统

##### 6.2.1 MCS-51单片机的中断向量地址和中断标志位

## <<51单片机应用开发从入门到精>>

- 6.2.2 MCS-51单片机的中断控制
- 6.2.3 MCS-51的中断响应和处理
- 6.2.4 在Keil mVision2中编写MCS-51中断服务子程序
- 6.3 MCS-51单片机的外部中断
- 6.4 MCS-51单片机的定时计数器
  - 6.4.1 定时计数器的工作方式和控制寄存器
  - 6.4.2 定时计数器的使用
- 6.5 MCS-51单片机的串行口
  - 6.5.1 串行口的寄存器
  - 6.5.2 串行口的工作方式
  - 6.5.3 串行口的使用技巧
- 第7章 MCS-51单片机的外部资源扩展方法
  - 7.1 MCS-51单片机的外部资源扩展方法综述
  - 7.2 并行扩展
    - 7.2.1 数据、地址总线扩展
    - 7.2.2 并行IO扩展
  - 7.3 串行扩展
    - 7.3.1 串行口扩展
    - 7.3.2 I2C总线扩展
    - 7.3.3 SPI总线扩展
    - 7.3.4 1-wire总线扩展
  - 7.4 PGMS的外部资源扩展综述
- 第8章 MCS-51单片机系统的电源模块和复位模块设计
  - 8.1 电源模块设计
    - 8.1.1 交流电压调理——变压器
    - 8.1.2 整流——整流桥
    - 8.1.3 直流电压调理
    - 8.1.4 PGMS系统的电源模块设计
  - 8.2 复位模块设计
    - 8.2.1 RC复位方式
    - 8.2.2 专用复位芯片
    - 8.2.3 CAT1161——带看门狗的复位芯片
    - 8.2.4 PMGS的复位模块
  - 8.3 振荡电路
  - 8.4 一个最小的PMGS系统
- 第9章 MCS-51单片机的信号采集模块设计
  - 9.1 MCS-51单片机系统信号采集方法
    - 9.1.1 数字信号采集
    - 9.1.2 模拟信号采集
    - 9.1.3 PGMS中的信号采集
  - 9.2 温度信号采集
    - 9.2.1 温度信号采集方法比较
    - 9.2.2 DS18B20温度芯片介绍
    - 9.2.3 DS18B20温度芯片在PGMS中的应用
  - 9.3 时钟信号采集
    - 9.3.1 PCF8563时钟芯片时钟信号采集方法介绍
    - 9.3.2 PCF8563时钟芯片在PGMS中的应用

## <<51单片机应用开发从入门到精>>

### 9.4 模拟数据采集

#### 9.4.1 串行AD芯片ADS1100

#### 9.4.2 精密恒压源和ADS1100在PGMS中的应用

### 第10章 MCS-51单片机的人机交互模块设计

#### 10.1 人机交互输入通道

##### 10.1.1 按键

##### 10.1.2 行列扫描键盘

##### 10.1.3 拨码开关

#### 10.2 人机交互输出模块

##### 10.2.1 发光二极管(LED)

##### 10.2.2 数码管

##### 10.2.3 数码管驱动及键盘控制芯片CH452

##### 10.2.4 液晶模块(LCM)

### 第11章 MCS-51单片机的信号输出模块

#### 11.1 数字信号(开关量)输出

##### 11.1.1 光电隔离

##### 11.1.2 三极管以及驱动器件

##### 11.1.3 蜂鸣器

##### 11.1.4 继电器

#### 11.2 模拟信号输出

##### 11.2.1 D/A器件的分类和特点

##### 11.2.2 扩展串行D/A器件MAX517

##### 11.2.3 扩展并行D/A器件DAC0832

### 第12章 MCS-51单片机的数据存储模块

#### 12.1 外部RAM

#### 12.2 EEPROM

##### 12.2.1 AT24系列EEPROM简介

##### 12.2.2 AT24系列EEPROM的地址

##### 12.2.3 AT24系列EEPROM的时序

##### 12.2.4 AT24系列的操作

#### 12.3 U盘读写

##### 12.3.1 CH376简介

##### 12.3.2 CH376的命令

##### 12.3.3 CH376的硬件和接口

##### 12.3.4 CH376的应用电路

##### 12.3.5 CH376的应用基础

##### 12.3.6 CH376的实例代码

### 第13章 MCS-51单片机中的通信模块

#### 13.1 MCS-51单片机数据通信基础

##### 13.1.1 串行通信和并行通信

##### 13.1.2 有线通信和无线通信

##### 13.1.3 MCS-51单片机系统常用的硬件通信协议

##### 13.1.4 MCS-51单片机系统的通信模型

#### 13.2 MCS-51单片机系统无线数据通信

##### 13.2.1 无线数据通信模块PTR8000

##### 13.2.2 PTR8000的MCS-51单片机接口电路

##### 13.2.3 PTR8000的MCS-51单片机软件接口

## <<51单片机应用开发从入门到精>>

- 13.2.4 PTR8000的应用实例
- 13.3 MCS-51单片机系统有线数据通信
  - 13.3.1 RS-232接口标准
  - 13.3.2 RS-422/RS-485接口标准
  - 13.3.3 有线通信中的光电隔离
- 13.4 MCS-51单片机的通信协议
- 13.5 PGMS的通信模块
  - 13.5.1 PGMS通信模块的硬件组成
  - 13.5.2 PGMS的通信协议
- 第14章 PGMS软硬件综合
  - 14.1 PGMS的软硬件划分和模块设计
  - 14.2 PGMS的硬件组成
    - 14.2.1 PGMS的中心点MCS-51单片机系统
    - 14.2.2 PGMS的采样点MCS-51单片机系统
  - 14.3 PGMS的软件结构
    - 14.3.1 PGMS的中心点MCS-51单片机系统软件
    - 14.3.2 PGMS采集点MCS-51单片机系统软件

## <<51单片机应用开发从入门到精>>

### 编辑推荐

《51单片机应用开发从入门到精通》由浅入深、循序渐进 大量实例教学、紧密联系实际 完整电路原理图展示、软硬件结合 地毯式覆盖51单片机开发方方面面 打造最畅销的单片机类图书。



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>