

<<基于Proteus和Keil C51 >

图书基本信息

书名：<<基于Proteus和Keil C51的单片机设计与仿真>>

13位ISBN编号：9787121155017

10位ISBN编号：712115501X

出版时间：2012-2

出版时间：电子工业出版社

作者：杜树春

页数：290

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>

## <<基于Proteus和Keil C51 >

### 内容概要

本书是用Proteus 软件调试和仿真51系列单片机及外围电路的实例集。

所用软件是Proteus

7.5版本。

本书首先介绍和Proteus软件配套使用的Keil

C51单片机的集成开发环境及使用方法；然后介绍单片机交互可视化仿真软件Proteus的使用方法；之后是使用这两个集成开发工具开发单片机系统的实例。

本书对每一种单片机和芯片接口提供了汇编语言程序和C51语言程序两种不同的程序，使用汇编语言编程序和用C51语言编程序的人，都可以借鉴本书。

## <<基于Proteus和Keil C51 >

### 书籍目录

#### 第1章 单片机开发软件Keil C51的使用

- 1.1 Keil C51简介
- 1.2 安装Keil C51
- 1.3 建立一个工程
- 1.4 单片机选型
- 1.5 创建源程序
- 1.6 把新创建的源程序加入工程文件中
- 1.7 工程的设置
- 1.8 编译
- 1.9 调试
- 1.10 调试窗口

#### 第2章 单片机仿真软件Proteus的使用

- 2.1 进入Proteus ISIS
- 2.2 工作界面
- 2.3 Proteus ISIS原理图设计
- 2.4 Proteus ISIS原理图设计中若干注意事项
- 2.5 Proteus 软件的仿真调试方法
- 2.6 Proteus VSM仿真工具简介

#### 第3章 串入并出移位寄存器芯片74HC595

- 3.1 74HC595简介
- 3.2 74HC595与单片机AT89C52的连接
- 3.3 汇编语言程序1
- 3.4 汇编语言程序2
- 3.5 C51语言程序
- 3.6 用Proteus软件仿真和调试
- 3.7 使用74HC595的注意事项

#### 第4章 串行E2PROM芯片AT24C02

- 4.1 AT24C02简介
- 4.2 AT24C02与单片机AT89C52的连接
- 4.3 汇编语言程序
- 4.4 C51语言程序
- 4.5 用Proteus软件仿真和调试
- 4.6 使用AT24C02的注意事项

#### 第5章 带RAM存储器的实时时钟芯片PCF8583

- 5.1 PCF8583简介
- 5.2 PCF8583和单片机AT89C52的连接
- 5.3 汇编语言程序
- 5.4 C51语言程序
- 5.5 用Proteus软件仿真和调试
- 5.6 使用PCF8583的注意事项

#### 第6章 带RAM存储器的串行I2C实时时钟芯片DS1307

- 6.1 DS1307简介
- 6.2 DS1307和单片机AT89C52的连接
- 6.3 汇编语言程序
- 6.4 C51语言程序

## <<基于Proteus和Keil C51 >>

6.5 用Proteus软件仿真和调试

6.6 使用DS1307的注意事项

### 第7章 单通道12位串行A/D转换器MAX1241

7.1 MAX1241/MAX1240简介

7.2 MAX1241和单片机AT89C52的连接

7.3 汇编语言程序

7.4 C51语言程序

7.5 用Proteus软件仿真和调试

7.6 使用MAX1241的注意事项

### 第8章 11路12位串行A/D转换器TLC2543

8.1 TLC2543简介

8.2 TLC2543和单片机AT89C52的连接

8.3 汇编语言程序

8.4 C51语言程序

8.5 用Proteus软件仿真和调试

8.6 使用TLC2543的注意事项

### 第9章 串行8通道多量程12位A/D转换器MAX127

9.1 MAX127简介

9.2 MAX127和单片机AT89C52的连接

9.3 汇编语言程序

9.4 C51语言程序1

9.5 C51语言程序2

9.6 用Proteus软件仿真和调试

9.7 使用MAX127的注意事项

### 第10章 单路8位串行D/A转换器MAX517

10.1 I2C总线的特点及基本通信协议

10.2 MAX517简介

10.3 MAX517的工作时序

10.4 MAX517和单片机AT89C52 的连接

10.5 汇编语言程序

10.6 C51语言程序

10.7 用Proteus软件仿真和调试

10.8 使用MAX517的注意事项

### 第11章 单路10位串行D/A转换器MAX515

11.1 MAX515简介

11.2 MAX515和单片机AT89C52的连接

11.3 汇编语言程序

11.4 C51语言程序

11.5 用Proteus软件仿真和调试

11.6 使用MAX515的注意事项

### 第12章 I2C总线8位远程I/O扩展口芯片PCF8574

12.1 PCF8574简介

12.2 PCF8574作为输出口

12.3 PCF8574作为输入口

12.4 使用PCF8574的注意事项

### 第13章 SPI串行总线E2PROM X25040

13.1 X25040简介

## <<基于Proteus和Keil C51 >

- 13.2 X25040和单片机AT89C52的连接
- 13.3 汇编语言程序
- 13.4 C51语言程序
- 13.5 用Proteus软件仿真和调试
- 13.6 使用X25040的注意事项
- 第14章 铁电存储器 ( FRAM ) FM24C64
  - 14.1 FM24C64简介
  - 14.2 FM24C64和单片机AT89C52的连接
  - 14.3 汇编语言程序
  - 14.4 C51语言程序
  - 14.5 用Proteus软件仿真和调试
  - 14.6 使用FM24C64的注意事项
- 第15章 铁电存储器 ( FRAM ) FM24C256
  - 15.1 FM24C256简介
  - 15.2 FM24C256和单片机AT89C52的连接
  - 15.3 汇编语言程序
  - 15.4 C51语言程序
  - 15.5 用Proteus软件仿真和调试
  - 15.6 使用FM24C256的注意事项
- 第16章 译码器
  - 16.1 74LS138 3—8译码器的应用
  - 16.2 74LS139 2—4译码器的应用
- 第17章 七段显示译码器
  - 17.1 74LS48共阴极七段显示译码器的应用
  - 17.2 CD4543共阳极七段显示译码器的应用
- 第18章 优先编码器
  - 18.1 74HC148优先编码器的应用
  - 18.2 74HC147优先编码器的应用
- 第19章 触发器
  - 19.1 74LS273 触发器的应用
  - 19.2 74LS378触发器的应用
- 第20章 锁存器
  - 20.1 74HC573 8D锁存器的应用
  - 20.2 74HC373 8D锁存器的应用
- 第21章 移位寄存器
  - 21.1 74LS165移位寄存器的应用
  - 21.2 CD4094移位寄存器的应用
- 第22章 数据选择器
  - 22.1 74HC251数据选择器的应用
  - 22.2 74HC257数据选择器的应用
- 第23章 模拟电子开关
  - 23.1 CD4051模拟电子开关的应用
  - 23.2 CD4053模拟电子开关的应用
  - 23.3 CD4066模拟电子开关的应用
- 附录A 51单片机指令集

## 章节摘录

版权页：插图：第1章单片机开发软件KeilC51的使用1.1 KeilC51简介常用的单片机及嵌入式系统编程语言有两种，即汇编语言和C语言。

汇编语言的机器代码生成效率很高，但其可读性却并不强，复杂一点的程序就更是很难读懂。

C语言在大多数情况下，其机器代码生成效率和汇编语言相当，但可读性和可移植性却远远超过汇编语言，而且C语言还可以嵌入汇编语言来解决高时效性的代码编写问题。

就开发周期来说，用C语言编写中大型软件的开发周期通常要比用汇编语言编写的短很多。

与汇编语言相比，C语言在功能性、结构性、可读性、可维护性上有明显的优势，因而易学易用。

由此可见，使用C语言编写程序是一种非常好的选择。

使用C语言肯定要用到C编译器，以便把写好的C程序编译为机器码，这样单片机才能执行编写好的程序。

用过汇编语言后再使用C语言来开发，体会更加深刻。

KeilLLVision3是众多单片机应用开发软件中最优秀的软件之一，它支持众多不同公司的MCS51架构的芯片，它集编辑、编译、仿真等功能于一体，同时还支持PLM、汇编和C语言的程序设计，它的界面与常用的微软VC++的界面相似，界面友好，易学易用。

KeilC51是美国Keil Software公司出品的51系列兼容单片机C语言软件开发系统。

KeilC51软件提供了丰富的库函数和功能强大的集成开发调试工具，全Windows界面。

另外，只要看一下编译后生成的汇编代码，就能体会到KeilC51生成目标代码的效率非常高，多数语句生成的汇编代码很紧凑，容易理解。

在开发大型软件时，更能体现采用高级语言的优势。

KeilC51标准C编译器为8051微控制器的软件开发提供了C语言环境，同时保留了汇编代码高效、快速的特点。

C51编译器的功能不断增强，使用户可以更加“贴近”CPU本身及其他的衍生产品。

C51已被完全集成到Vision3的集成开发环境中，这个集成开发环境包括编译器、汇编器、实时操作系统、项目管理和调试器，Vision3IDE可以为它们提供单一而灵活的开发环境。

C51V808A版本是目前版本较高的8051开发平台，它可以支持所有8051的衍生产品，也可以支持所有兼容的仿真器，同时也支持其他第三方开发工具。

C51是一种专门为8051单片机设计的高级语言C编译器，支持符合ANSI标准的C语言程序设计，同时针对8051单片机的自身特点做了一些特殊扩展。

C51默认值不支持函数递归调用，需要进行递归调用的函数必须声明为再入函数。

再入函数的局部数据和参数被放入再入栈中，从而允许进行递归调用。

Vision3支持所有的Keil80C51的工具软件，包括C51编译器、宏汇编器、链接器/定位器和目标文件至Hex格式转换器，Vision3可以自动完成编译、汇编、链接程序等操作。

Vision3的特点如下。

### 编辑推荐

《基于Proteus和Keil C51的单片机设计与仿真》编辑推荐：自20世纪70年代单片机问世以来，因其具有体积小、功耗低、功能性强、可靠性高、实时性强、简单易学、使用方便、性价比高、易于推广、可实现网络通信等特点，得到了蓬勃发展——目前，单片机已渗透到生活中的各个领域，几乎很难找到哪个领域没有单片机的踪迹，单片机是如此地贴近我们的生活，给我们的生活带来了诸多便利。

《基于Proteus和Keil C51的单片机设计与仿真》是用Proteus7.5 软件调试和仿真51系列单片机及外围电路的实例集、《基于Proteus和Keil C51的单片机设计与仿真》不仅介绍了单片机交互可视化仿真软件Proteus以及与之配套使用的KeilC51单片机集成开发环境的使用方法，还介绍了使用这两个集成开发工具开发单片机系统的实例。

《基于Proteus和Keil C51的单片机设计与仿真》对每一种单片机和芯片接口均提供了汇编语言程序和C51语言程序，对使用汇编语言编程或C51语言编程的研发人员都有借鉴作用。

#### 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>