

<<单片机系统设计、仿真与应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机系统设计、仿真与应用>>

13位ISBN编号：9787560625348

10位ISBN编号：7560625347

出版时间：2011-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：贺敬凯，刘德新，管明祥 编著

页数：228

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>

<<单片机系统设计、仿真与应用>>

内容概要

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》是介绍单片机系统设计和应用的教材。

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》使用Keil软件平台进行单片机的c语言程序开发,使用Proteus硬件仿真平台进行仿真,所有设计基本都基于统一的原理图。

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》共分八章。

第1~2章分别介绍单片机的基础知识,包括MCS.5

1单片机结构、指令系统及单片机汇编程序设计:MCS.5

1单片机系统程序设计工具,包括Keil软件和Proteus软件,同时也介绍了C51与标准c语言的一些区别:

第3~7章分别介绍MCS.5

1单片机IO端口应用设计,中断与定时及应用设计,串口应用设计,A/D和D/A应用设计,以及其他常用接口应用项目,包括I²C总线协议、单总线协议等。

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》的第8章介绍了一些使用单片机的综合应用项目,包括交通信号灯模拟控制系统、直流电机和步进电机应用、具有校时,闹钟功能的数字钟、电子密码锁、乐曲播放器等。

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》主要供电子类专业本科生作为学习单片机C语言程序设计的教材或参考书,亦可供其他相关专业学生参考使用。

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》亦可作为电子工程技术人员或单片机技术爱好者的参考资料。

书籍目录

第1章 单片机基础知识

1.1 MCS-51单片机内部结构

1.1.1 中央处理器CPU

1.1.2 存储器组织

1.1.3 并行I/O端口

1.1.4 内部资源

1.1.5 引脚定义及功能

1.1.6 总线

1.2 构建单片机最小系统

1.2.1 复位和复位电路

1.2.2 构建单片机最小系统

1.3 单片机指令系统

1.3.1 指令系统

1.3.2 寻址方式

1.3.3 伪指令

1.4 单片机汇编程序设计应用举例

1.4.1 彩灯控制器硬件设计

1.4.2 彩灯控制器软件设计

1.5 小结

习题

第2章 MCS-51单片机C程序设计

2.1 汇编语言与C语言比较

2.1.1 汇编语言和C语言在单片机开发中的比较

2.1.2 8051单片机开发中使用C语言的好处

2.2 Keil软件的使用

2.2.1 Keil软件的基本操作

2.2.2 Keil软件的调试功能

2.3 Proteus仿真软件的使用

2_3.1 Proteus的基本操作

2.3.2 层次原理图的绘制

2.3.3 Proteus和Keil的联合调试

2.4 Cx51与标准c语言的区别与联系

2.4.1 数据类型

2.4.2 存储类型

2.4.3 位变量及其定义

2.4.4 特殊功能寄存器及其定义

2.5 小结

习题

第3章 MCS-51单片机I/O端口应用

3.1 原理图设计与说明

3.1.1 原理图设计

3.1.2 74LS138功能介绍

3.2 流水灯程序设计

3.2.1 设计要求

3.2.2 流水灯设计说明

<<单片机系统设计、仿真与应用>>

- 3.2.3 流水灯设计源码
- 3.2.4 仿真结果
- 3.3 数码管显示程序设计
 - 3.3.1 设计要求
 - 3.3.2 数码管软件设计说明
 - 3.3.3 数码管软件设计源码
 - 3.3.4 仿真结果
- 3.4 矩阵键盘程序设计
 - 3.4.1 设计要求
 - 3.4.2 矩阵键盘软件设计说明
 - 3.4.3 矩阵键盘软件设计源码
 - 3.4.4 仿真结果
- 3.5 流水灯、数码管和键盘的综合应用
 - 3.5.1 功能说明
 - 3.5.2 源码
- 3.6 LCD液晶显示
 - 3.6.1 LCD1602引脚与功能
 - 3.6.2 字符显示原理
 - 3.6.3 LCD1602指令描述
 - 3.6.4 读写操作时序
 - 3.6.5 液晶驱动程序及仿真
- 3.7 LED矩阵显示屏的应用
 - 3.7.1 设计要求
 - 3.7.2 设计说明
-
- 第4章 MCS-51单片机中断与定时应用
- 第5章 MCS-51单片机串行口应用
- 第6章 MCS-51单片机A/D和D/A原理及应用
- 第7章 MCS-51单片I2C总线和单总线
- 第8章 MCS-51单片机实用项目设计
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.1.2 8051单片机开发中使用C语言的好处将C向8051单片机上的移植始于20世纪80年代的中后期。

事实上，C向8051单片机移植有许多问题需要解决，如下所列：8051的非冯·诺依曼结构（程序与数据存储器空间分立），再加上片上又多了位寻址存储空间。

片上的数据和程序存储器空间过小，同时存在着向片外扩展它们的可能。

片上集成外围设备的被寄存器化（即SFR），而并不采用惯用的I/O地址空间。

8051芯片的派生门类特别多（达到了上百种之多），而C语言对于它们的每一个硬件资源又无一例外地要能进行操作。

但经过：Keil、Archmeades等公司艰苦不懈的努力，这些问题逐一被解决，C向8051单片机移植于20世纪90年代，并成为专业化的单片机开发的高级语言。

过去长期困扰人们的所谓“高级语言产生代码太长，运行速度太慢，因此不适合单片机使用”的致命缺点已被大幅度地克服。

目前，8051上的C语言的代码长度，已经做到了汇编水平的1.2 ~ 1.5倍。

对于长度在4KB以上的源码，c语言的优势更能得到发挥。

至于执行速度的问题，只要有好的仿真器的帮助，找出关键代码，进一步用人工优化，就能简单地达到比较完美的程度。

如果谈到开发速度、软件质量、结构严谨、程序坚固等方面的话，那么C语言的完美绝非汇编语言编程所能比拟的。

<<单片机系统设计、仿真与应用>>

编辑推荐

《单片机系统设计、仿真与应用:基于Keil和Proteus仿真平台》：高等学校电子信息类专业“十二五”规划教材

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>