第一图书网, tushu007.com

<<单片机原理与实践指导>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理与实践指导>>

13位ISBN编号：9787111275213

10位ISBN编号：7111275217

出版时间：2009-9

出版时间：机械工业出版社

作者：邓兴成 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

前言

Intel公司推出MCS-51系列单片机已20多年，直到现在MCS-51系列仍然是应用领域的主流单片机，大多数高校开设的单片机原理与应用课程讲述MCS-51系列单片机。
目前，讨论MCS-51系列单片机原理与应用方面的书籍资料很多，为何还要编写这本教材呢？
最初的动力来源于我们自身，编者的MCs_51系列单片机知识都是通过自学获得的，在自学过程中遇到了许多当时认为非常困难的问题，而这些问题现在看来其实是相当简单的。
编者在后来多年的单片机课程教学过程中发现，学生也会提出编者在自学过程中遇到的相同问题。
编者认为出现这种现象的主要原因是教材，因为当时的教材通常只讨论原理而不告诉读者如何应用这些原理，许多教材甚至没有可被单片机执行的完整程序。
于是，编者在2000年前就有了编写一本单片机教材的想法，但在实验选题方面考虑的时间较长，直到2004年暑假才开始做这项工作，在2004年10月完成了一本讲义。
单片机原理的学习重点是两个方面：一是单片机原理，即单片机的各引脚功能、特殊功能寄存器、中断系统、定时／计数器、串行通信、片内RAM各分区等内容；二是指令系统，主要是了解各指令的功能，能够记住指令最好，记不住也没有关系，通过编程可慢慢记住大多数常用指令。
单片机原理的学习有两个不可分离的部分：一是电路设计；二是程序设计及调试。
要进行电路设计，读者必须具备模拟电路、数字电路、传感器等方面的基础知识，在此基础上，根据系统需要实现的功能确定系统结构。
查阅相关器件资料，然后进行电路设计。
要进行程序设计必须掌握单片机的汇编语言或C语言，同时，按自己的思路进行程序设计也是非常重要的，参考别人编写的程序是学习程序设计的一条捷径，但别人编写的程序可能不适用于你所设计的电路，你必须根据自己设计的电路和需要实现的功能进行编程。
动手去做实验是学习单片机原理的最好方法。
千万不要将单片机原理当成理论来学习，它其实是一种技术，学习单片机原理的目的是为了应用开发。
不实践是永远学不好的。

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，主要讨论了MCS-51系列单片机原理及设计性实验。
原理方面：主要讨论了MCS-51系列单片机的结构、引脚功能、特殊功能寄存器、指令系统、汇编语言程序设计、中断系统、定时／计数器、I／O扩展芯片8155和8255A、液晶显示、片外扩展程序存储器和数据存储器、A／D转换和D／A转换、数字温度传感器、步进电动机驱动芯片等。
实验方面：全书为读者准备了“流水灯”实验、看门狗定时器实验、外部中断实验、采用查询法扩展外部中断源实验、8段LED数码管静态显示实验、单片机电子时钟设计实验、串行通信实验、8位D／A转换实验、8位、12位和24位A／D转换实验、数字温度传感器实验等多个实验。
所有实验均提供电路原理图和程序源代码，均经过编者的实验验证。
最好的学习方法是在学习MCS-51系列单片机原理的同时，自己编程完成全部实验并对实验内容进行改进。
本书可作为电子信息工程、自动控制、通信工程、计算机应用等电子类专业的教材，也可作为自学单片机原理的参考书。

书籍目录

前言第1章　MCS-51系列单片机的.内部结构与时序 1.1　MCS-51系列单片机引脚功能说明　1.1.1　MCS-51系列单片机的引脚功能及最小应用系统　1.1.2　MCS.51系列单片机的三总线　1.1.3　AT89S51单片机的最小应用系统 1.2　MCS-51系列单片机内核结构　1.2.1　中央处理器　1.2.2　存储器结构　1.2.3　定时／计数器　1.2.4　看门狗定时器　1.2.5　中断系统　1.2.6　I／O端口 1.3　MCS-51系列单片机的工作方式　1.3.1　复位　1.3.2　节电工作方式 1.4　MCS-51系列单片机时序　1.4.1　机器周期与指令周期　1.4.2　MCS-51系列单片机指令的取指／执行时序　1.4.3　MCS-51系列单片机访问片外存储器的指令时序　1.5　“流水灯”设计实验　1.5.1　实验前的准备工作　1.5.2　电路设计　1.5.3　程序设计　1.5.4　程序下载　1.6　看门狗定时器实验　本章小结　习题1　参考文献第2章　单片机的指令系统　2.1　指令系统概述　2.1.1　指令分类　2.1.2　指令格式　2.1.3　指令字长和指令周期　2.1.4　符号约定　2.2　寻址方式　2.2.1　直接寻址　2.2.2　立即寻址　2.2.3　寄存器寻址　2.2.4　寄存器间接寻址　2.2.5　变址寻址　2.2.6　相对寻址　2.2.7　位寻址　2.3　数据传送类指令　2.3.1 内部数据传送指令　2.3.2　堆栈操作指令　2.3.3　数据交换指令　2.3.4　外部数据传送指令　2.3.5　查表操作指令　2.4　算术运算和逻辑指令　2.4.1　算术运算指令　2.4.2　逻辑运算指令　2.5　控制转移和位操作指令　2.5.1　控制转移指令　2.5.2　位操作指令　2.6　实验　本章小结　习题2　参考文献第3章　汇编语言程序设计　3.1　汇编语言的构成　3.1.1　程序设计语言　3.1.2　汇编语言格式　3.1.3　MCS-51系列单片机汇编语言常用伪指令　3.2　汇编语言源程序设计步骤　3.3　简单程序设计　……第4章　MCS-51系列单片机的中断系统第5章　并行I/O及其应用第6章　MCS-51系列单片机定时/计数器第7章　MCS-51系列单片机的串行通信第8章　存储器扩展第9章　数/模（D/A）与模/数（A/D）转换器第10章　其他接口电路附录　MCS-51系列单片机指令表

章节摘录

插图：第1章 MCS-51系列单片机的.内部结构与时序MCS-51系列单片机是Intel公司的8位单片机，是在MCS-48系列单片机的基础上发展而来的。
MCS-51系列单片机是目前应用最为广泛的8位单片机，本书以下所讨论的内容，均针对DIP封装的AT89$51和AT89S52单片机。
AT89S51和AT89S52是美国Atmel公司生产的低电压、高性能CMOS8位单片机，AT89$51片内包含有4KB（AT89S52为8KB）可在系统编程的Flash闪速存储器，芯片采用Atmel公司的高密度、非易失性存储技术生产，与标准的MCS-51系列单片机的指令系统及引脚兼容，功能强大，适合于许多较为复杂的控制应用场合。
AT89S51的主要性能参数：与标准MCS-51系列产品兼容；4KB（AT89S52为8KB）可在系统编程的Flash存储器（ROM）；工作电压范围：4.0～5.5 V：全静态工作：0～33MHz：三级加密程序存储器；128B（AT89S52为256B）片内数据存储器（RAM）；32根可编程输入／输出（I／O）口线；2个（AT89S52为3个）16位定时／计数器；5个（AT89S52为6个）中断源；可编程串行UART通道：低功耗空闲和掉电模式；

编辑推荐

《单片机原理与实践指导》由机械工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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