

<<单片机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787111248927

10位ISBN编号：7111248929

出版时间：2008-9

出版时间：机械工业出版社

作者：陈桂友，柴远斌 编

页数：296

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>

<<单片机应用技术>>

前言

我国的单片机教学是从Intel的8048和Zilog公司的Z80单板机开始的。

其实，当时Zilog的核心力量也是由Intel培养的，同样是在Intel核心技术基础上的延伸和发展。

Intel 80x86是通用计算机系统的杰出代表，而Intel 8051单片机是现代嵌入式计算机系统的杰出代表。

近年来，由于竞争越来越激烈，Intel公司将重点放在了通用计算机系统的发展上，并逐步停止了8位 / 16位 / 32位单片机的研发和生产，于2007年7月对全球公布了此消息。

宏晶科技认为，21世纪全球全面进入了计算机智能控制 / 计算时代，而其中的一个重要方向就是以单片机为代表的嵌入式计算机控制 / 计算。

由于最适合中国工程师 / 学生入门的8051单片机有30多年的应用历史，绝大部分工科院校均有此必修课，有几十万名十分熟悉此单片机的工程师可以相互交流开发 / 学习心得，有大量的经典程序和电路可以直接套用，从而大幅降低了开发风险，极大地提高了开发效率，这也是宏晶科技基于8051系列单片机产品的巨大优势。

Intel 8051技术诞生于上世纪70年代，不可避免地面临着落伍的危险，如果不对其进行大规模创新，我国的单片机教学与应用就会陷入被动局面。

为此，宏晶科技对8051单片机进行了全面的技术升级与创新：全部采用：Flash技术（可反复编程10万次以上）和：ISP / IAP（在系统 / 在应用可编程）技术；针对抗干扰进行了专门设计；进行了特别加密设计，如宏晶STC12系列现无法解密；对传统8051进行了提速，指令最快提高了24倍；大大提高了集成度，如集成了A / D、D / A、看门狗、复位电路、EEPROM等。

在中国民间草根企业掌握了Intel 8位单片机技术，以“初生牛犊不怕虎”的精神，击溃了欧美竞争对手之后，现正在向32位前进的途中。

此时欣闻官方国家队也已掌握了Intel 80386通用CPU技术，不由想起“老骥伏枥，志在千里”这句话，相信经过数代人的艰苦奋斗，我们一定会赶上和超过世界先进水平！

明知山有虎，偏向虎山行。

感谢Intel公司发明了经久不衰的8051体系结构，感谢陈桂友老师的新书，保证了中国30年来的单片机教学与世界同步。

<<单片机应用技术>>

内容概要

《普通高等教育电气信息类规划教材：单片机应用技术》以STC125410AD增强型8051内核单片机MSC1211为对象，介绍了单片机的硬件结构、汇编语言程序设计及调试、单片机的C语言及编程调试方法，以功能强大的Keil μ Vision2集成开发环境作为程序设计和调试环境。通过典型应用案例，详细介绍了单片机各部分的硬件功能和应用设计，以及相关的汇编语言和C语言程序设计。

《普通高等教育电气信息类规划教材：单片机应用技术》共12章。

每章后，都给出相应的习题，便于教学。

以典型应用案例为教学实例，便于读者掌握和应用单片机技术。

书中的所有实例以及最后一章应用系统设计的相关内容都可以从网站上下载，STC12C5410AD系列单片机的最新用户手册可以从下载。

《普通高等教育电气信息类规划教材：单片机应用技术》适合作为普通大专院校计算机、电子、电气自动化及机械专业的教学用书，也可作为从事单片机应用领域的工程技术人员的参考书。

<<单片机应用技术>>

书籍目录

序前言第1章 单片机技术概述1.1 微型计算机的基本概念、组成及分类1.1.1 微型计算机的组成1.1.2 微型计算机的分类1.2 单片机技术发展的特点1.3 常见的单片机1.3.1 8051内核的单片机1.3.2 其他单片机1.4 单片机的应用1.4.1 单片机的应用范围1.4.2 单片机应用系统的设计1.5 习题第2章 STC12C5410AD的增强型8051内核2.1 STC12C5410AD单片机的引脚2.2 STC12C5410AD单片机的结构2.2.1 STC12C5410AD单片机的内部结构2.2.2 CPU结构2.3 STC12C5410AD单片机的存储器2.3.1 存储器空间及存储器2.3.2 数据Flash存储器的操作2.4 习题第3章 数字输入/输出端口3.1 STC12C5410AD单片机的I/O口及工作模式3.2 STC12C5410AD单片机I/O口的结构3.3 STC12C5410AD单片机I/O口的使用3.4 习题第4章 指令系统4.1 助记符语言4.1.1 助记符语言概述4.1.2 操作码4.1.3 操作数4.2 指令格式及分类4.2.1 汇编语言的概念及格式4.2.2 指令代码的存储格式4.2.3 指令中的符号约定4.3 寻址方式4.4 数据传送类指令4.4.1 数据传送指令4.4.2 数据交换指令4.4.3 栈操作指令4.5 逻辑操作类指令4.5.1 对累加器A进行的逻辑操作4.5.2 双操作数逻辑操作指令4.6 算术运算类指令4.6.1 加减运算指令4.6.2 乘除运算指令4.6.3 增量、减量指令4.6.4 二一十进制调整指令4.7 位操作指令4.7.1 位数据传送指令4.7.2 位状态控制指令4.7.3 位逻辑操作指令4.7.4 位条件转移指令4.8 控制转移类指令4.9 习题第5章 汇编语言程序设计及仿真调试5.1 汇编语言程序设计基础知识5.1.1 伪指令5.1.2 汇编语言程序设计的一般步骤和基本框架5.2 汇编语言程序设计举例5.3 利用Keil μ Vision2集成开发环境调试程序5.3.1 Keil μ Vision2集成开发环境简介5.3.2 Keil μ Vision2集成开发环境中调试8051单片机汇编语言程序的方法5.4 利用ISP工具将程序下载到单片机中验证程序5.4.1 ISP下载程序的运行过程5.4.2 使用ISP工具下载程序的步骤5.5 习题第6章 C语言程序设计及仿真调试6.1 C语言程序设计基础6.1.1 数据类型6.1.2 基本运算符和表达式6.1.3 C语言程序设计6.1.4 函数6.1.5 指针6.1.6 结构与联合6.1.7 枚举和位运算6.1.8 预处理6.2 Keil C对ANSI C的扩展6.2.1 Keil C51扩展关键字6.2.2 Keil C51指针6.2.3 Keil C51函数6.2.4 STC12C5410AD单片机C51程序框架6.3 习题第7章 中断7.1 中断的概念7.2 STC12C5410AD单片机的中断系统及其管理7.2.1 中断源及其优先级管理7.2.2 单片机中断处理过程7.2.3 中断请求的撤除7.2.4 关于外部中断7.2.5 中断程序编程举例7.2.6 中断使用过程中需要注意的问题7.3 习题第8章 定时/计数器8.1 STC12C5410AD单片机的定时/计数器8.1.1 定时/计数器的结构及工作原理8.1.2 定时/计数器方式和控制寄存器8.1.3 定时/计数器的工作方式8.1.4 定时/计数器量程的扩展8.1.5 定时/计数器编程举例8.1.6 定时/计数器应用中应注意的问题8.2 STC12C5410AD的PCA/PWM模块8.2.1 PCA/PWM模块的结构8.2.2 PCA/PWM模块的特殊功能寄存器8.2.3 PCA/PWM模块的工作模式8.2.4 PCA/PWM模块的应用8.3 习题第9章 串行通信9.1 通信的一般概念9.1.1 并行通信与串行通信9.1.2 串行通信的两种基本方式9.2 STC12C5410AD单片机的串行接口9.2.1 串行接口的控制寄存器9.2.2 串行接口的工作方式9.2.3 多处理机通信9.2.4 波特率的设定9.2.5 串行接口通信应用举例9.2.6 计算机与单片机之间的串行通信9.3 STC12C5410AD单片机的SPI接口9.3.1 SPI接口的结构9.3.2 SPI接口的数据通信9.3.3 SPI接口的应用举例9.4 习题第10章 模数转换器10.1 模数转换器的结构及相关寄存器10.1.1 模数转换器的结构10.1.2 参考电压源10.1.3 与ADC有关的特殊功能寄存器10.2 模数转换器的应用10.3 习题第11章 复位、省电方式和时钟11.1 复位11.2 省电方式11.2.1 省电方式的控制11.2.2 省电方式的应用11.3 时钟11.4 习题第12章 单片机应用系统设计举例12.1 系统要求12.2 需求分析12.3 系统硬件设计12.4 系统软件设计12.5 习题附录附录A STC12C5410AD单片机指令表附录B STC12C5410单片机寄存器定义文件STC12C5410.H内容附录C STC12C5410AD单片机寄存器头文件STC12C5410.H内容附录D MSCComm控件简介附录E 逻辑符号对照表附录F ASCII码表参考文献

<<单片机应用技术>>

编辑推荐

STC12C5410AD单片机是深圳宏晶科技有限公司的典型单片机产品，采用了增强型8051内核，片内集成：10KB Flash程序存储器、2KB数据Flash（EEPROM）、512B RAM、两个16位定时/计数器、最多27根I/O口线、全双工异步串行口（UART）、高速同步通信端口（SPI）、8通道10位。

STC12C5410AD具有在系统可编程功能，可以省去价格较高的专门编程器，开发环境的搭建非常容易。

《普通高等教育电气信息类规划教材：单片机应用技术》介绍了STC12C5410AD单片机的硬件结构、汇编语言程序设计，并详细介绍了应用于单片机的C语言程序设计，以功能强大的Keil μ Vision2集成开发环境作为程序设计和调试环境，并介绍了程序的调试方法。

以典型应用案例为背景，介绍单片机各部分的硬件功能和应用设计，以及相关的汇编语言和C语言程序设计。

<<单片机应用技术>>

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>