第一图书网, tushu007.com

<<工程背景下的单片机原理及系统设>>

图书基本信息

书名：<<工程背景下的单片机原理及系统设计>>

13位ISBN编号：9787302261858

10位ISBN编号：7302261857

出版时间：2011-10

出版时间：清华大学

作者：刘焕成

页数：350

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以一个实际工程项目的分析、设计、实现的全过程为背景，系统介绍了MCS-51系列及与其兼容的STC系列单片机在检测与控制系统中的应用。
本书的特点之一是内容与工程实际相融合，希望通过一个明确的单片机应用实例，达到使读者快速入门的目的。
本书的另一个特点是突出基础训练和知
识的实用性。
书中所提供的电路、例题、习题，都是对作者多年单片机教学和系统开发经验的浓缩，具有较强客观性和实用价值。
内容紧跟单片机最技术，对已经入门的单片机应用者也有较好的参考价值。

本书可作为高等院校自动化、机电工程等工科专业的单片机原理与应用的教材或参考书，也可作为从事单片机应用工作的工程技术人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章　单片机概论
1．1　单片机是什么
1．2　单片机的起源与发展现状
1．3　单片机的基本结构
1．4　单片机的应用领域
1．4．I　单片机的特点
1．4．2　单片机的应用范围
1．4．3　单片机中几类常用的存储器
1．4．4　单片机的几个概念
1．4．5　8位单片机简介
1．4．6　增强型51系列单片机
1．5　宏晶STC系列单片机的特点
1．5．1　STC90C××系列单片机简介
1．5．2　STC12系列单片机
1．5．3　STC15系列单片机
1．6　单片机系统的开发过程
1．6．1　单片机选型要点
1．6．2　单片机系统的开发过程
1．7　本章重点
习题1
第2章　单片机开发工具
2．1　必备的基础知识、软硬件条件与能力
2．2　Kei1C集成开发环境
2．2．1　建立项目文件
2．2．2　项目设置
2．2．3　为项目加入源文件
……
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页：插图：中断响应的最长时间由下列情况所决定：若中断检测时正在执行RETI或访问IE或IP指令的第一个机器周期，这样包括检测在内需要2个机器周期（以上三个指令均需2个机器周期）；若紧接着要执行的指令恰好是执行时间最长的乘、除法指令，其执行时间均为4个机器周期；再用2个机器周期执行一条长调用指令，才转入中断服务程序。
这样，总共需要8个机器周期。
其他情况下的中断响应时间一般为3～8个机器周期。
如果你用的是标准51，时钟频率为12MHz，则中断响应时间在3～8Us之间。
这只是到中断向量的时间，加上长转移的2个机器周期，中断响应时间一般在5～10uS之间。
中断响应时间反映了单片机对事件的响应速度，是应用系统实时性的重要参数。
对C系统来说，中断响应时间比汇编系统还要长，这是因为C系统在中断服务程序中要用大量的指令来做现场保护，占用一定量的机器时间。
5.1.7 事件信号的来源与作用时间内部中断事件来源于单片机内部，信号作用的时间与系统完美的匹配。
事实上，内部事件就是用一个数字逻辑电路模块，产生一个有效脉冲就足够了。
该信号经中断控制器处理，产生相应的中断请求，在CPU响应中断之后，该中断请求信号自动或通过指令撤销，以保证一次申请，一次响应，全过程可靠性不成问题。
现在重点讨论外部中断问题。
外部中断事件源于单片机外部，事件信号（也称中断信号）的形式不受单片机系统控制，但信号的极性和幅度一定要符合单片机的要求。
用户提供的信号与系统提供的信号不同之处仅在于信号的宽度上。
51系列单片机的外部中断源对事件触发信号的极性要求是：低电平或下降沿。
中断控制器在每个机器周期都要检测外部中断源输入管脚的状态。
低电平触发方式时，如果检测到持续1个机器周期以上的低电平，此信号将有效触发一次中断过程。
下降沿触发方式时，外部中断源输入端的高电平向低电平的变化，中断控制器也认可为有效的中断信号。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《工程背景下的单片机原理及系统设计(第2版)》以实际工程项目为背景，以提高解决工程实际问题能力的培养为着力点，突出实用性。
注重理论与实际相联系，实例丰富，内容深入浅出，通俗易懂，便于教学，易于读者接受。
在各章节中循序渐进地安排了适量的习题和训练题，使读者能及时验证所学知识，并得到及时有效的训练，从而获得良好的学习效果。
软件、硬件并重。
除大量编程内容外，提供大量接口电路设计实例，将模拟电路、数字电路、自动，控制原理等知识，应用到单片机系统中，便于读者全面提高单片机应用系统设计的综合能力。
在突出基础知识学习的同时，保证内容的新颖性和实用性。
并将最新STC系列单片机的内容，巧妙地融合于传统51单片机体系中，便于读者顺利从标准51顺利过渡到其他增强型51单片机的应用上去。
汇编语言和C语言编程并重，读者能得到两种语言的系统训练。

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