

<<单片机系统设计与实例分析>>

图书基本信息

书名：<<单片机系统设计与实例分析>>

13位ISBN编号：9787560618173

10位ISBN编号：7560618170

出版时间：2007-5

出版时间：西安电子

作者：冯育长

页数：222

字数：338000

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>

<<单片机系统设计与实例分析>>

内容概要

本书以51系列单片机为基础，通过典型实例分析，指导读者学习单片机的基本知识，培养读者设计单片机系统的基本技能。

全书共分6章，主要内容有：单片机应用系统设计概述；51单片机系统资源及其应用；汇编语言程序设计；中断系统及定时器应用实例；串行通信及其应用实例；单片机系统扩展等。

本书各章都配备了大量习题，并给出了参考答案，供读者学习时参考。

本书可作为高等院校电子信息类专业单片机应用、工程设计等课程的教材，也可作为电子设计爱好者掌握单片机技术的学习用书，同时对从事单片机开发和嵌入式系统设计的工程人员也极具参考价值。

。

<<单片机系统设计与实例分析>>

书籍目录

第1章 单片机应用系统设计概述 1.1 单片机与嵌入式系统 1.1.1 嵌入式系统的起源 1.1.2 嵌入式系统的发展 1.1.3 嵌入式系统的应用 1.2 单片机应用系统设计 1.2.1 单片机应用系统的结构 1.2.2 单片机系统的开发过程 1.2.3 单片机硬件系统设计原则 1.3 系统的电磁兼容设计 习题1 及参考答案 第2章 51单片机系统资源及其应用 2.1 AT89系列单片机选型指南 2.1.1 AT89系列单片机的特点 2.1.2 AT89系列单片机的型号编码 2.1.3 AT89系列单片机的代表产品 2.2 AT89S51单片机的增强功能 2.3 空闲工作方式和掉电工作方式 2.4 AT89S51的ISP编程技术 2.5 AT89S51的看门狗电路及其应用 2.6 单片机复位电路及可靠性设计 2.6.1 看门狗电路及其应用 2.6.2 故障处理与自恢复程序的设计 习题2 及参考答案 第3章 汇编语言程序设计 3.1 51单片机结构特点与编程要点 3.1.1 存储器结构与寻址方式 3.1.2 编程模型与工作寄存器组的用法 3.1.3 51单片机指令系统的特点 3.2 子程序及参数传递方法 3.2.1 通过寄存器或片内RAM传递参数 3.2.2 通过堆栈传递参数 3.2.3 利用指针寄存器传递参数 3.3 代码转换子程序设计 3.4 数值运算符程序设计 习题3 及参考答案 第4章 中断系统及定时器应用实例 4.1 中断系统及定时器资源 4.1.1 中断管理系统技术要点 4.1.2 关于中断的概念 4.1.3 定时器应用要点 4.1.4 定时器定时误差分析 4.2 中断及定时器应用实例 4.2.1 简易计分器设计 4.2.2 八路抢答器设计 4.2.3 脉冲信号测量仪 4.2.4 电子琴与乐曲自动演奏 4.2.5 航标灯控制器 4.2.6 声光报警器 4.2.7 电子门铃 4.2.8 电子钟设计 习题4 及参考答案 第5章 串行通信及其应用实例 5.1 串行接口应用要点 5.1.1 串行口组成及相关寄存器 5.1.2 波特率及误差分析 5.1.3 几种串行通信接口标准 5.2 串行口应用实例 5.2.1 串口扩展键盘和显示器 5.2.2 点对点通信 5.2.3 多机通信系统 5.2.4 PC机和单片机的通信 习题5 及参考答案 第6章 单片机系统扩展 6.1 闪速存储器及其扩展 6.1.1 AT29C010A的基本结构与特点 6.1.2 AT29C010A的编程方法 6.1.3 AT89C52与AT29C010的接口电路 6.2 液晶显示器原理及应用 6.2.1 TC1602的工作原理 6.2.2 TC1602的控制指令 6.2.3 TC1602接口及驱动程序的编写 6.3 隔离技术及其应用 6.3.1 光电隔离技术及其应用 6.3.2 继电器隔离 6.3.3 可控硅及其应用 习题6 及参考答案 参考文献

<<单片机系统设计与实例分析>>

章节摘录

第1章 单片机应用系统设计概述 1.1 单片机与嵌入式系统 嵌入式系统无疑是当前最热门、最具发展前途的IT应用领域之一。

嵌入式系统的应用可以使传统的电子系统升级为智能化电子产品，使其成为具有“生命”的现代化智能系统。

嵌入式系统一般应用于对实时响应要求较高的设备中，单片机作为嵌入式系统的核心器件，其应用使电子系统的智能化出现了意想不到的效果，常常无需对硬件资源做任何改动，只需更新系统软件就能使系统功能升级。

对于从事嵌入式系统设计的人员来说，单片机应用技术是一个基本功。

事实上，单片机本身就是一个最典型的嵌入式系统。

为了使读者能更好地掌握单片机应用技术，为从事嵌入式系统设计和应用打下良好的基础，在此对嵌入式系统的起源与发展概况作一个简要介绍。

1.1.1 嵌入式系统的起源 嵌入式系统的开发应用有着其特殊的环境与发展过程，了解嵌入式系统的历史与现状，对于想要进入这个领域的人员来说十分重要。

嵌入式系统的发展历史相当悠久，可以追溯至微型机时代。

电子计算机是应数值计算的要求而诞生的，自从1946年电子数字计算机诞生以来，在很长一段时间内，电子计算机都是以发展海量数值计算为己任。

计算机始终是一个运行在机房中，实现数值计算的大型昂贵设备。

直到20世纪70年代，由于微处理器的出现，计算机才发生了历史性的变化。

以微处理器为核心的微型计算机以其体积小、价格低廉、可靠性高等特点，使计算机迅速走出机房。

同时，微型计算机表现出的逻辑运算、处理、控制能力和智能化水平引起了自动控制专业人士的浓厚兴趣，他们要求将微型计算机嵌入到一个被控对象体系中，实现对被控体系的数据采集和处理、状态显示、输出控制等。

例如，将微型计算机嵌入舰船、飞机、机车中进行智能化控制。

这样一来，计算机便失去了原来的形态与通用的计算机功能。

为了区别于原有的通用计算机系统，把嵌入到控制对象体系中并实现对被控对象体系智能化控制的计算机称为嵌入式计算机系统。

因此，嵌入式系统的本质是将一个计算机嵌入到一个被控对象体系中，这是理解嵌入式系统的基本出发点。

由于嵌入式计算机系统要嵌入到对象体系中，实现对被控对象的智能化控制，因此，它有着与通用计算机系统完全不同的技术要求和发展方向。

通用计算机系统的技术要求是海量数据存储及吞吐、高速数据处理分析及传输，其技术发展方向是总线速度的极大提升、存储容量的迅速扩大及多媒体与网络资源的极大丰富。

<<单片机系统设计与实例分析>>

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>