

图书基本信息

书名：<<21世纪全国本科院校电气信息类规划教材>>

13位ISBN编号：9787301136768

10位ISBN编号：7301136765

出版时间：2008-1

出版时间：北京大学

作者：唐颖 编

页数：279

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

MCS-51系列单片机是各高校进行单片机教学的典型机型，在我国得到了较广泛的应用。以往单片机原理及应用课程的教学基本上是采用汇编语言进行讲解和设计程序的，虽然汇编语言编写程序具有对硬件操作方便、编写的程序代码短、实时性强等优点，但存在着可读性和可移植性较差的缺点。

当前，单片机的种类很多，企业选用的单片机也不尽相同，而各大学所讲授的大多是MCS-51系列单片机。

由于不同种类单片机的指令系统不同，汇编语言不能通用，且编程繁杂。

为培养能尽快适应社会需求的应用型技术人才，使毕业的学生到企业后，面对各种不同类型的单片机，不需要经过再学习就能直接上手，我们对单片机的教学进行了改革。

根据掌握知识结构的规律和实际应用的要求，在单片机的教学内容中增加了用C语言程序设计实现单片机应用的内容，使教学能更紧密地与企业人才需求相结合。

单片机技术是一门应用性很强的专业课，其理论和实践技能是从事电类专业技术人员所不可缺少的，但当前能适用于应用型本科的相关教材较少。

笔者多年从事“单片机原理及应用”课程的教学与实践指导，因此希望能将我们的教学积累加入教材，对教材进行重新编排。

本教材中单片机的机型选用MCS-51系列单片机，结合目前应用非常广泛的C51程序设计以及KEIL C51编译器，在汇编程序设计的基础上，增加了用C语言进行单片机程序设计的内容，加入C51编程方法的教学与实践以配合教学内容的改革。

在教材的编写中，我们非常重视理论与实践的密切结合。

书中给出了很多应用实例，采用汇编语言与C语言对照编程的方法，力图通过汇编程序设计来帮助学生更好地理解 and 掌握单片机的内部结构与特性，同时通过C语言程序设计来提高学生的综合设计和实际应用能力。

内容概要

本书共分为9章，主要内容包括：单片机概述，MCS-51系列单片机的内部结构，MCS-51型单片机指令系统和汇编语言程序设计，MCS-51系列单片机C语言程序设计，MCS-51型单片机的内部硬件资源及应用，MCS-51型单片机系统功能的扩展，MCS-51型单片机接口技术，综合实例，单片机应用系统设计等。

本书除了在每个应用章节中给出许多相关实例外，还在第8、9章给出大量的设计性实例和系统设计实例，均采用汇编与C语言编程对照的方式编写，力求通过应用实例，使读者既可以在工作中进行类比编程，又可以开阔思路，提高实际工作能力。

本书按照应用型人才培养的教学要求编写，语言通俗易懂，内容齐全、实用性强，适合作为各类普通高校相关专业、相关课程的教材或教学参考书，也可作为需要掌握和使用单片机技术的工程技术人员的实用参考书。

书籍目录

第1章 单片机概述 1.1 单片机的基本概念与发展概况 1.2 单片机的特点及应用 1.3 常用单片机系列介绍 本章小结 习题第2章 MCS-51系列单片机的内部结构 2.1 MCS-51系列单片机内部结构和引脚说明 2.2 MCS-51型单片机存储器 2.3 MCS-51型单片机并行输入/输出接口 2.4 MCS-51型单片机的时钟电路与时序 本章小结 习题第3章 MCS-51型单片机指令系统和汇编语言程序设计 3.1 指令系统基本概念 3.2 MCS-51型单片机的寻址方式 3.3 MCS-51型单片机的指令系统 3.4 汇编程序设计示例 本章小结 习题第4章 MCS-51系列单片机C语言程序设计 4.1 C语言与MCS-51系列单片机 4.2 C51的数据类型 4.3 C51的运算量 4.4 C51的运算符及表达式 4.5 表达式语句及复合语句 4.6 C51的输入/输出 4.7 C51程序基本结构与相关语句 4.8 函数 4.9 C51构造数据类型 本章小结 习题第5章 MCS-51型单片机的内部硬件资源及应用第6章 MCS-51型单片机系统功能的扩展第7章 MCS-51型单片机接口技术第8章 综合实例第9章 单片机应用系统设计附录参考文献

章节摘录

第1章 单片机概述 自从20世纪70年代推出单片机以来,作为微型计算机的一个分支,单片机经过30多年的发展,已经在各行各业得到了广泛的应用。

由于单片机具有可靠性高、体积小、干扰能力强、能在恶劣的环境下工作等特点,且具有较高的性价比,因此广泛应用于工业控制、仪器仪表智能化、机电一体化、家用电器等领域。

本章主要介绍单片机的基本概念、发展过程、应用特点和概况。

1.1.1 基本概念 1.1 单片机的基本概念与发展概况 计算机是应数值计算要求而诞生的。长期以来,电子计算机技术都是沿着满足海量高速数值计算要求的道路发展的。

直到20世纪70年代,电子计算机在数字逻辑运算、推理、实际控制方面显露出非凡能力后,在工业控制领域才开始对计算机技术发展提出了与传统海量高速数值计算完全不同的要求,这些要求如下。

(1) 面对控制对象。

面对物理量传感变换的信号输入,面对人机交互的操作控制,面对对象的伺服驱动控制。

(2) 嵌入到工业控制应用系统中的结构形态。

(3) 能在工业现场环境中可靠运行的可靠性品质。

(4) 突出控制功能。

对外部信息及时捕捉;对控制对象能灵活地实时控制;有突出控制功能的指令系统,如I/O接口控制、位操作,丰富的转移指令等。

通常将满足海量高速数值计算的计算机称为通用计算机系统;而将面对工业控制领域对象,嵌入到工业控制应用系统中,实现嵌入式应用的计算机称为嵌入式计算机系统,简称嵌入式系统

(Embedded System)。

.....

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>