第一图书网, tushu007.com

<<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：9787560839776

10位ISBN编号：7560839770

出版时间：2009-5

出版时间：同济大学出版社

作者：马彪 编

页数：253

字数：412000

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

随着信息技术的飞速发展，嵌入式智能电子技术已渗透到人们日常生活的各个方面。
单片机又称为嵌入式微控制器，在智能仪表、工业控制、智能终端、通讯设备、医疗器械、汽车电器、导航系统和家用电器等很多领域都有着广泛的用途。
因此，单片机应用技术是本科、高职、中职学校中机电、电子及相关专业的一门必修核心课程。
单片机又是学生感到很难学的一门课。
难在既要掌握硬件电路的设计与调试，又要掌握较枯燥的汇编语言编程方法。
致力于如何使学生爱学、易学、学懂该课，是本教材编写的主导思想。
本书特点：　1.以产品为课程载体，采取项目导向、任务驱动教学模式。
将教学内容分为若干个相对独立的实训项目，每个项目由若干个任务组成，教学过程充分发挥学生的主动性、积极性，课内学习与课外自学相结合。
2.做、学结合贯穿于整个教学过程。
每个教学任务由硬件电路焊接、检测、软件编程等组成，每个教学内容都需经过实践去实现，改变以往理论教学、实验、课程设计的教学模式。
教学过程完整体现实际产品开发工作过程。
3.指令与编程教学溶于任务教学中。
克服以往教材单独讲解指令与编程的方法。
在各教学任务中，精心设计教学内容，在实训中介绍相关指令与程序结构。
为增强教材的系统性与可读性，在附录中以简练的方式介绍单片机指令系统，供教师及学生查阅。
4。
加强教学内容的先进性与实用性。
教材以89S51、89S52为主讲机型，该机型与89C51、89C52相比，具有可在线编程功能，并内置看门狗电路；教材内容引入新知识、新器件，如I2C总线接口技术、串行数字温度传感器、串行液晶显示等。
教学建议：　1.教师可根据学时及专业，在学时允许的情况下，有选择地介绍拓展篇内容。
2.建议采用"学、做结合"的教学模式，为每位学生配备实验电路板。
教学中让学生亲手焊接硬件电路。
电路焊接与软件教学同步进行，不提倡一次焊完全部电路。
采用这种方式也弥补了个别学校实训条件的不足。

内容概要

本书的编写旨在使学生摆脱单片机课程“ 枯燥、难懂 ”的恐怖心理，为学生营造一种“ 易学、有趣、方便、实用 ”的轻松学习氛围。

教材以89S51单片机为主讲机型，介绍了单片机系统的开发设计过程。

教材采用“ 项目导向、任务驱动 ”教学模式，实现了“ 教、学、做 ”一体化教学，改变了以往“ 理论、实验、课程设计 ”三段式教学方式；全书精心设计了若干个教学项目，每个项目由多个任务组成。在项目的学习中体现了真实、完整的单片机开发工作过程：硬件电路焊接、电路测试、软件编程、程序下载等，充分体现了基于工作过程的全新教学理念。

由于89S51单片机具有在线编程功能，因此，教学中只需一块廉价的实训电路板和一台电脑，即可完成全部教学项目，而无需借助于其他的单片开发工具和实验器材，降低了单片机教学成本，为学生创造了更加方便的学习环境。

本书可作为高等职业技术学院、中等职业技术学校等的教学用书。

也是电子爱好者自学单片机的参考资料。

书籍目录

前言概述篇　项目一 单片机概述　项目二 单片机最小应用系统　　任务一 内部存储器读写控制　任务二 单片机最小系统设计　　任务三 单片机最小系统应用测试基础篇　项目三 循环彩灯控制　任务一 彩灯基本控制（一）　　任务二 彩灯基本控制（二）　　任务三 键控彩灯　项目四 音乐发生器　　任务一 中断键控彩灯　　任务二 加（减）计数器　　任务三 利用定时器产生音调　　任务四 简单音乐编程　项目五 交通信号灯　　任务一 交通信号灯控制　　任务二 静态计数数码显示　　任务三 动态计数数码显示　　项目六 实时时钟　任务一 矩阵键码显示　　任务二 I2C总线接口原理与实现　　任务三 时钟芯片PCF8563功能　　任务四 实时时钟设计　项目七 数字温度计　　任务一 DS18820工作原理　　任务二 设计数字温度计　项目八 串行通信技术　　任务一 单片机串行口基本应用　　任务二 双机串行通信应用　　任务三 485网络多机通信　　任务四 单片机与微机串行通信拓展篇　项目九 单片机扩展技术　　任务一 简单IO口扩展　　任务二 I2C总线E2PROM存储器扩展　项目十 步进电机控制　　任务一 步进电动机控制原理　　任务二 步进电动机控制应用　……附录一 MCS-51单片机指令系统附录二 MCS-51指令集附录三 单片机实验板原理图附录四 下载线电路原理图参考文献

章节摘录

概述篇　项目二 单片机最小应用系统　本项目的主要内容是学习单片机的最小系统的结构和基本应用，以及单片机寄存器读　写、存储器读写的方法及相关内容。

任务一 内部存储器读写控制　一、任务描述　通过利用伟福仿真软件观察对内部存储器的读写控制，学习51系列单片机内部存储器的配置，掌握内部程序存储器的基本情况以及内部数据存储器工作寄存器区、位寻址区、数据存储器区、特殊功能寄存器区的分布和特点。

二、基础知识　（一）AT89S51单片机基本结构　图2-1为AT89S51单片机内部结构框图：

（1）中央处理器：中央处理器（CPU）是整个单片机的核心部件，是8位数据宽度的处理器，能处理8位二进制数据或代码，CPU负责控制、指挥和调度整个单元系统协调的工作，完成运算和控制输入输出功能等操作。

（2）数据存储器（RAM）：数据存储器也称为随机存取数据存储器，内部共256字节。包括128字节数据存储器（RAM）和26个专用寄存器单元，它们是统一编址的，专用寄存器有专门的用途，通常用于存放控制指令数据，不能用作用户数据的存放，用户能使用的RAM只有128个字节，可存放读写的数据，运算的中间结果或用户定义的字形表。

（3）程序存储器（ROM）：AT89S51共有4 kB程序存储器（ROM），用于存放用户程序和数据表格。

（4）定时／计数器（ROM）：AT89$51有2个16位的可编程定时／计数器，以实现定时或计数，当定时／计数器产生溢出时，可用中断方式控制程序转向。

（5）并行输入输出（I／O）口：AT89S51共有4个8位的并行W0口（P0、Pl、P2、P3），用于对外部数据的传输。

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