

<<单片机技术任务驱动式教程>>

图书基本信息

书名：<<单片机技术任务驱动式教程>>

13位ISBN编号：9787561833070

10位ISBN编号：7561833075

出版时间：2010-2

出版时间：天津大学出版社

作者：徐进强，左翠红 主编

页数：275

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>

<<单片机技术任务驱动式教程>>

前言

单片机具有功能强、使用灵活、可靠性高、成本低、体积小等特点，在工业测控、机器人、日用家电、智能仪表和尖端武器等各领域应用日益广泛。

单片机应用技术已经成为当今社会电子工程师必备技能之一。

单片机应用技术是一门软硬件结合非常紧密的技术，课程内容晦涩难懂，新器件、新技术层出不穷，学生难以入门，是高等工科院校中公认的难教难学的课程之一。

为适应单片机课程教学内容的不断变化，利于初学者入门学习，编者根据高职高专教育的培养目标，从高职高专学生的知识结构、学习特点以及认知规律出发，结合多年的教学与实践经验，精心编写了这本《单片机技术任务驱动式教程》。

本教程以电子技术领域使用较广泛的AT89系列单片机为对象，着重介绍其内部结构、工作原理、接口技术、软硬件开发、工作流程等内容。

本教程的编写力求做到以下几点。

采用任务驱动式教学方法组织教材内容，从22个实用的单片机应用实例入手（一个经典项目，21个典型任务）讲解理论，做到理论联系实际，拉近程序设计学习与硬件电路设计间的距离，激发学生的学习兴趣。

所有应用实例均采用PROTEUS仿真软件调试通过，程序附有详细的注释，便于学生自学。

在内容编排上，力求由浅入深，循序渐进，前后联系紧密。

例如，某些任务采用多种解决方案，分布在不同的地方讲授，启发学生思维，鼓励学生自主思考。

尊重教学规律，以便于学生入门，便于实践应用为主、兼顾理论知识的系统性和完整性，不面面俱到，体现“必需、够用、实用”的原则，如存储器扩展内容点到为止，初学者不必深入研究。

<<单片机技术任务驱动式教程>>

内容概要

《单片机技术任务驱动式教程》以电子技术领域使用较广泛的AT89系列单片机为对象，着重介绍其内部结构、工作原理、接口技术、软硬件开发、工作流程等内容。

《单片机技术任务驱动式教程》可作为高职高专院校电气自动化、机电一体化、过程控制技术、计算机应用技术等专业学生的教材，也可供从事单片机软硬件开发的工程技术人员参考。

<<单片机技术任务驱动式教程>>

书籍目录

第1章 为什么要学习单片机技术 本章学习目标 1.1 引言 1.2 数字时钟电路项目设计与分析 1.2.1 中小规模数字集成电路的实现方法 1.2.2 单片机应用技术的实现方法 本章小结 习题与思考题

第2章 初识单片机 本章学习目标 2.1 什么是单片机 2.2 单片机的特点、发展及应用领域 2.2.1 单片机的特点 2.2.2 单片机的发展 2.2.3 单片机的应用领域 2.3 基于51内核的单片机简介 2.4 怎样学好单片机技术 本章小结 习题与思考题

第3章 让我的单片机工作起来 本章学习目标 3.1 任务一——点亮最简单的单片机系统 3.1.1 单片机的引脚及功能 3.1.2 单片机的时钟电路 3.1.3 单片机的复位电路 3.1.4 单片机的工作机理 3.2 任务二——在单片机应用系统中存储数据(硬件电路设计) 3.2.1 单片机的存储器组织配置 3.2.2 单片机的数据存储器 3.2.3 单片机的程序存储器 3.2.4 单片机最小应用系统 3.3 单片机软硬件设计与调试点滴经验积累(一) 本章小结 习题与思考题

第4章 如何与单片机交流——初识指令 本章学习目标 4.1 任务三——在单片机应用系统中存储数据(程序指令书写) 4.1.1 指令格式与符号说明 4.1.2 寻址方式 4.1.3 内部RAM数据传送指令 4.1.4 片外数据存储器与累加器A之间的传送指令 4.1.5 程序存储器向累加器A的传送指令 4.2 任务四——单片机控制LED发光管模拟数值运算 4.2.1 加法指令 4.2.2 减法指令 4.2.3 乘法指令 4.2.4 除法指令 4.2.5 加1指令 4.2.6 减1指令 4.2.7 十进制调整指令 4.3 任务五——单片机控制的流水彩灯 4.3.1 逻辑运算及移位指令 4.3.2 位操作指令 4.3.3 控制转移类指令 本章小结 习题与思考题

第5章 让单片机更加听话——编程技术 本章学习目标 5.1 任务六——单片机控制的单只数码管正计时器 5.1.1 汇编语言程序设计流程与伪指令 5.1.2 顺序结构程序设计 5.1.3 延时子程序设计 5.1.4 查表程序设计 5.2 任务七——单片机控制的两位数码管倒计时器 5.2.1 循环结构程序设计 5.2.2 分支结构程序设计 5.3 单片机软硬件设计与调试点滴经验积累(二) 本章小结 习题与思考题

第6章 单片机与外界沟通的桥梁——并行接口

第7章 单片机的关键技术——中断系统与定时/计数器

第8章 有空常联络——串行口与通信

第9章 单片机技术的进一步应用——系统扩展与接口技术

第10章 一起来做经典的单片机课程设计项目——基于单片机的一键多功能数字时钟

附录A AT89系列单片机指令表

附录B ASCII码字符表

附录C Keil uVision2仿真软件使用方法

参考文献

<<单片机技术任务驱动式教程>>

章节摘录

“模拟电子技术”和“数字电子技术”是电子类专业两门重要的专业基础课。这两门课主要介绍了二极管、三极管、放大电路、逻辑门电路、触发器、组合与时序逻辑电路的分析与设计以及数模信号转换等内容。

学生在学完之后具备了分立元器件和通用集成电路的一些基础知识，初步掌握了电子电路设计与调试的基本技能和方法，为今后的专业学习打下了一定的基础。

随着集成电路技术的进一步发展，具有智能化应用特征的单片机技术在当今工业控制、仪器仪表、通信终端及各种数码产品中得到了广泛应用。单片机技术的应用从根本上改变了传统控制系统的设计思想和方法。

以前必须由模拟电路或数字电路实现的大部分控制功能，现在都能通过单片机用软件方法予以实现，有时甚至不需要改变线路连接，只通过改变程序就可以大大增加系统的功能。

单片机技术已成为高等学校测控、仪表、计算机和电子通信等专业学生的一门非常重要的专业核心课程。

1.2 数字时钟电路项目设计与分析 下面以数字时钟的设计制作项目为例，对比用以前所学的数电、模电技术与用单片机技术进行设计制作的异同。

数字时钟设计项目要求如下：能够准确地以数字形式显示时、分、秒；小时的计时要求为“24翻1”，分和秒均为六十进位；显示时间有误差时可以校时。

<<单片机技术任务驱动式教程>>

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>