

<<单片机原理及应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用技术>>

13位ISBN编号：9787040128611

10位ISBN编号：7040128616

出版时间：2003-1

出版时间：高等教育出版社

作者：刘振海 编

页数：136

字数：210000

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>

<<单片机原理及应用技术>>

前言

随着我国社会主义市场经济体制的初步建立,我国社会经济进入了一个高速发展的时期,经济结构调整在全国范围内深入开展,高科技的发展更是日新月异。

面对变化了的客观现实,中等职业教育如何做到与宏观经济结构调整和科学技术发展相匹配,更好地为经济建设服务,已成为中等职业教育亟须解决的问题。

2001年,青岛市职教教研室承接了教育部《中等职业教育教材如何贯彻落实全面素质教育为基础,能力为本位的教学指导思想》的课题,并进行了深入的研究。

结合本课题的研究成果,同时根据教育部关于中等职业教育课程改革思路和中等职业学校重点建设专业教学指导方案的基本要求,并参照有关行业的职业技能鉴定标准组织编写了本教材。

本教材在编写过程中力图贯彻落实全面素质教育为基础、能力为本位的教学指导思想,为中等职业教育的培养目标服务,体现中等职业教育的特色。

本教材有以下主要特点: 1.充分考虑学生的知识基础,章、节内容安排相互贯通,由浅入深,以学生可以接受的方式,讲授各种基本概念、基本原理及应用。

2.教材编写以定性介绍为主,减少复杂的理论分析,尽量做到原理分析简单易懂。

3.书中选择了简单而有代表性的例题及思考题,使学生能够很直观地掌握单片机的工作原理及基本应用。

本书由青岛市职业教育教研室刘振海主编,青岛电子学校陈伟和闫琳琳参编。

其中,第1、2、3章内容及习题由闫琳琳编写,第4、5章内容及习题由刘振海编写,第6、7章内容及习题、实验、附录部分由陈伟编写。

全书由刘振海统稿。

本书在编写过程中,参考了有关单片机方面的书籍资料,由中国海洋大学计算机系魏志强教授主审,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限和时间仓促,书中难免有错误和纰漏,恳请广大读者批评指正。

<<单片机原理及应用技术>>

内容概要

本书是中等职业学校电子技术应用专业国家规划教材配套教学用书，根据2001年教育部颁布的中等职业学校重点建设专业教学指导方案，并参照有关行业的职业技能鉴定及中级技术工人等级考核标准编写。

本书主要内容有：单片机概述及数制基础、MCS-51单片机的结构和原理、指令系统、中断系统与定时器/计数器、输入和输出、存储器及I/O接口扩展、单片机应用系统设计及实验开发系统。书末配有实验指导。

本书可作为中等职业学校电子技术应用专业教材，也可作为相关行业岗位培训用书。

<<单片机原理及应用技术>>

书籍目录

第一章 单片机概述与数制基础 第一节 单片机概述 第二节 计算机中的数制与转换 第三节 计算机中的数据编码 思考与练习第二章 MCS - 51单片机的结构与原理 第一节 单片机内部结构与引脚功能 第二节 内部存储器的结构 第三节 CPU时序与振荡电路 第四节 复位电路 思考与练习第三章 指令系统 第一节 MCS - 51指令系统简介 第二节 数据传送指令 第三节 算术运算指令 第四节 逻辑操作指令 第五节 位操作指令 第六节 控制转移指令 思考与练习第四章 MCS - 51的中断系统与定时器/计数器 第一节 中断的基本概念 第二节 MCS - 51的中断系统 第三节 定时/计数器 思考与练习第五章 输入与输出 第一节 输入催出的基本概念 第二节 微机与外设之间的数据传送方式 第三节 MCS - 51单片机并行I/O口的应用 第四节 MCS - 51单片机串行口及应用 思考与练习第六章 存储器与I/O接口扩展 第一节 系统扩展概述 第二节 程序存储器的扩展 第三节 数据存储器的扩展 第四节 外部数据存储器 and 外部程序存储器同时扩展 第五节 简单的I/O口扩展 第六节 通用可编程接口芯片 思考与练习第七章 单片机应用系统设计及实验开发系统 第一节 单片机应用系统简介 第二节 MCS - 51单片机的开发与开发系统 第三节 MCS - 51单片机汇编语言伪指令 思考与练习实验 实验一 数据传送 实验二 数据运算 实验三 位操作和控制转移 实验四 定时/计数器 实验五 串行通信 实验六 存储器扩展 实验七 简单I/O扩展附录 附录一 ASCII码(美国标准信息交换代码)表 附录二 MCS - 51指令表参考文献

<<单片机原理及应用技术>>

章节摘录

第二节 微机与外设之间的数据传送方式 微型机与外设之间的数据传送方式可归纳为三种，即程序传送、中断传送和DMA传送。

单片机中主要使用前两种方式。

一、程序传送 程序传送，是指CPU与外设之间的数据传送在程序控制下进行的一种方式，又分为无条件传送和条件传送。

1.无条件传送 无条件传送也称为同步程序传送。

只有那些能一直为数据I/O传送作好准备的外部设备，才能使用无条件传送方式。

因为在进行I/O操作时，不需要测试外部设备的状态，可以根据需要随时进行数据传送操作。

无条件传送方式，一般用于对固定的输入输出装置传送单个信息。

例如，读驱动继电器、驱动七段显示器等。

这种传送方式的优点是，接口电路和程序设计非常简单。

2.条件传送 条件传送又称查询传送。

传送前，CPU读取外设的状态，并加以测试判断。

如果外设“准备就绪”，CPU就向外设传送数据；如果外设未“准备就绪”，则不进行数据传送，CPU转而继续查询外设的状态。

所谓“准备就绪”，对于输入设备而言，即输入数据寄存器已满，准备好新数据供（；PII读取；对于输出设备而言，即输出数据寄存器已空，原有数据已被使用，可以接收CPU送来的新数据。

为了实现查询方式的数据输入输出传送，需要由接口电路提供外设状态，并以软件方法进行状态测试。

因此这是一种软硬件方法结合的数据传送方式。

思考：通过什么指令可以对某一位进行检测？

条件传送比无条件传送可靠，但在查询方式下，CPU要不断地读取状态信息和进行测试。

若外设未准备好，则必须等待继续查询，这样就要大量占用CPU的时间，使CPU的利用率降低。

二、中断传送 为了提高CPU的工作效率，采用中断传送方式。

在这种传送方式下，外设具有请求CPU服务的主动权，可以随机地向CPU提出中断申请，而CPU在每一条指令执行末尾检查外设是否有中断请求。

如果没有中断申请发生，CPU可以与外设同时工作，执行与外设无关的操作。

一旦外设需要服务，就主动向CPU发出中断请求，CPU便可暂时中止当前执行的程序，转而去为外设服务。

服务完毕后，CPU返回断点继续执行原来的程序。

这样，CPU不必浪费大量的时间去轮流查询外设的状态，从而可大大提高CPU的工作效率，同时也使系统具有很强的实时性能。

<<单片机原理及应用技术>>

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>