

<<微机原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<微机原理与应用>>

13位ISBN编号：9787040109313

10位ISBN编号：704010931X

出版时间：2002-7

出版时间：高等教育出版社

作者：陶砂 编

页数：181

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>

<<微机原理与应用>>

前言

本书是根据教育部2001年颁发的《中等职业学校电气运行与控制专业教学指导方案》中主干课程《微机原理与应用教学基本要求》，并参照有关行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级标准编写的中等职业教育国家规划教材。

本书在编写过程中注意了以下几点：（1）注重基础、突出重点、讲清原理。

本书主要内容包括硬件与软件两部分。

硬件部分是以51系列单片机的CPU、扩展、最小系统、接口、应用系统的构成为主；软件部分是以51系列的汇编为主，介绍汇编语言中的指令及如何编制简单程序，着重讲清“软件模块”，突出了工程中的汇编语言风格。

（2）以应用为目的，学以致用，介绍了目前大多已出版的教材中很少涉及的单片机的开发、运行和操作系统，使理论与实践紧密结合。

本书重点讲述了开发机加应用系统的使用和微机加开发机加应用系统的使用。

（3）根据学生的认知规律，单片机实验的介绍从易到难。

实验内容包括：单片机的外围特性实验，并行口、串行口、定时器、计数器、A/D转换、D/A转换、中断的使用等。

（4）为培养学生分析和解决问题的能力，每章末都有思考与习题，便于教师授课、学生自习及巩固所学内容。

（5）本书编写采用模块式结构，各章自成体系，根据教学实际，可以灵活选用组合。

（6）注重先进性，除介绍典型电路和典型程序外，还介绍了新器件和新电路。

本书由陶砂主编，张天擎副主编，参加编写的有（按姓氏笔画为序）马麟、田玫、吕冀宁、梁洁婷、康英健、龚戈淬。

高等教育出版社聘请北京市仪器仪表工业学校蒋湘若高级讲师审阅了全书。

本书通过全国中等职业教育教材审定委员会审定，由上海大学吴锡龙教授担任责任主审，上海交通大学汪嘉勇教授、上海大学汤琳宝副教授审稿。

他们对书稿提出了很多宝贵意见，在此一并表示衷心感谢。

由于作者水平有限，书中难免会有疏漏，敬请读者给予批评指正。

<<微机原理与应用>>

内容概要

绪论、单片机的组成与工作原理、单片机的指令系统、单片机的输入/输出与中断、系统扩展技术、微型计算机接口、单片机的实验。

《微机原理与应用》可为中等职业学校电气运行与控制专业教材，也可作为相关行业岗位培训教材或自学用书。

<<微机原理与应用>>

书籍目录

第一章 绪论第一节 单片微型计算机基础知识第二节 单片微型计算机的应用思考与习题第二章 单片机的组成与工作原理第一节 MCS-51单片机的内部结构第二节 MCS-51单片机引脚功能第三节 CPU的时序和复位电路思考与习题第三章 单片机的指令系统第一节 指令的格式及标志第二节 寻址方式第三节 数据操作和指令类型第四节 数据传送指令第五节 算术运算指令第六节 逻辑操作类指令第七节 控制转移指令第八节 布尔变量操作类指令第九节 指令的应用举例思考与习题第四章 单片机的输入/输出与中断第一节 输入/输出概述第二节 中断概念第三节 MCS-51的中断系统第四节 MCS-51中断寄存器第五节 中断系统的应用第六节 定时/计数器思考与习题第五章 系统扩展技术第一节 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 I/O口的扩展思考与习题第六章 微型计算机接口第一节 并行口第二节 串行口第三节 键盘/显示器接口第四节 D/A、A/D转换接口思考与习题附录一 单片机的实验实验二 代码转换实验三 数据排序实验四 数据检索实验五 PI口演示程序实验实验六 定理/计数器实验实验七 中断实验实验八 数据存储器的扩展实验实验九 8155芯片接口扩展实验实验十 键盘、显示器接口实验实验十一 8路的A/D转换接口实验附录二 ASCII表附录三 MCS-51指令表附录四 MCS-51指令编码表

章节摘录

多机应用是单片机在高科技领域中应用的主要模式。

单片机的高可靠性、高控制功能及高运行速度必然使那些科技含量高的工程系统采用单片机为多机系统作为主要的发展方向。

单片机的多机应用系统可分为功能弥散系统、并行多机系统以及局部网络系统。

1.功能弥散系统 功能弥散系统是为了满足工程系统各种外围功能要求而设置的多机系统。

例如一个加工中心的计算机系统除完成机床加工运行控制外，还要控制对刀系统、坐标指示、刀库管理、状态监视、伺服驱动等机构。

只有一个控制主机时，主机要分时去完成这些任务，必然使各个功能潜力得不到充分发挥。

如果每个功能都由一个独立的单片机来完成，主机负责协调、调度，则每个功能都能各尽其力，效率提高了一个水平。

功能弥散是指工程系统中可以在任意环节上设置单片机功能子系统，它体现了多机系统的功能分布。

机器人的计算机多机控制系统是一个典型的功能弥散型系统。

机器人的感觉系统、姿态控制系统、遥控系统、行走控制系统都可以分别由一个单片机应用系统承担，它们之间的协调管理也采用一个单片机应用系统来完成。

这样，用五个单片机构成了一个机器人的计算机简易控制系统。

2.并行多机系统 并行多机系统主要解决工程系统的快速性要求，以便构成大型实时工程系统。

典型的有快速并行数据采集、处理系统，实时图像处理系统等。

例如，大型工程结构的动态应力分布测量。

当测量点过多时，即使采用高速巡回检测系统也不可避免地出现较大的非同一性状态误差。

如果使每一个采集通道或每一组采集通道用一个单片机构成一个独立的采集、处理单元，在主机管理下，不仅可实现多点的快速采集，而且还可以分别对所采集的数据进行预处理。

并行多机数据采集系统的快速性除了单片机本身的运行速度高外，主要是依靠多机的并行工作取得。

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>