

《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：9787802434882

10位ISBN编号：7802434882

出版时间：2010-6

出版社：航空工业出版社

页数：220

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《单片机原理及应用技术》

内容概要

《单片机原理及应用技术》内容简介：随着人们对智能化产品需求的提高，单片机的应用范围越来越广泛，前景越来越广阔。学好单片机是今后从事硬件及嵌入式系统开发的基础。《单片机原理及应用技术》以Intel公司生产的MCS-51系列单片机为例，系统讲解了单片机的结构及原理。全书共分十个项目，内容包括数字电路基础知识、单片机硬件结构、指令系统、汇编程序设计基础、中断应用、定时/计数器应用、串行接口应用、系统扩展、显示器接口设计与编程、键盘接口设计与编程、A/D与D/A转换器接口设计与编程。

本教材结构新颖、条理清晰、叙述简洁，可作为高职高专电子、电气、自动化、机电一体化等专业的教材，也可作为从事单片机开发的工程技术人员的参考用书。

《单片机原理及应用技术》

书籍目录

项目一 单片机入门——信号灯闪烁系统设计 任务一 单片机简介 一、什么是单片机 二、单片机的发展历史与常见产品 三、单片机的应用领域与未来发展趋势 四、MCS-51系列单片机的特点 任务二 单片机中的数制与编码 一、单片机中的数制 二、数制间的转换 三、信息编码 任务三 数字电路入门 一、逻辑门电路 二、传送门电路 三、译码器 四、触发器 五、寄存器和锁存器 任务四 单片机应用系统开发——信号灯闪烁系统软硬件设计 一、单片机应用系统开发流程 二、信号灯闪烁系统设计 三、利用KeilC51集成开发软件编辑、编译和链接程序 四、利用Proteus系统仿真软件调试系统和程序 项目总结 思考与练习项目二 MCS-51单片机入门——流水灯模拟系统设计 任务一 MCS-51系列单片机的基本结构 一、MCS-51的外部引脚 二、MCS-51的内部结构 任务二 MCS-51系列单片机的存储器配置 一、程序存储器 二、数据存储器 任务三 MCS-51I/O端口的使用 一、I/O端口的结构 二、I/O端口的负载能力 任务四 时钟电路与时序 一、时钟电路 二、机器周期与指令周期 三、典型指令执行时序 任务五 MCS-51系列单片机的工作方式 一、复位方式 二、程序执行方式 三、低功耗方式 四、编程和加密方式 任务六 典型应用——流水灯模拟系统设计 一、系统整体设计 二、硬件设计 三、软件设计 项目总结 思考与练习项目三 MCS-51程序设计——交通信号灯模拟系统设计 任务一 MCS-51指令系统入门 一、指令系统概述 二、指令格式 三、指令中常用符号 四、指令分类 五、寻址方式 任务二 指令系统 一、数据传送类指令 二、算术运算类指令 三、逻辑运算与移位指令 四、控制转移类指令 五、位操作指令 任务三 汇编语言程序设计基础 一、汇编语言格式 二、伪指令 三、汇编程序设计的一般步骤 四、汇编程序设计方法 任务四 典型应用——交通信号灯模拟系统设计 一、系统整体设计 二、硬件设计 三、软件设计 项目总结 思考与练习项目四 MCS-51中断应用——报警器设计项目五 MCS-51定时/计数器应用——电子秒表设计项目六 MCS-51串行口应用——单片机与PC机通信项目七 MCS-51系统扩展项目八 显示器接口设计与编程项目九 键盘接口设计与编程项目十 A/D与D/A转换器接口设计与编程——数字电压表设计和数模转换电路设计附录

章节摘录

1971年11月，Intel公司首先研制出集成度为2000只晶体管片的4位微处理器Intel4004，它的成功推出拉开了单片机时代的大幕。在过去的30多年里，单片机从最初的4位单片机已经发展成为32位，类型也已经发展成为上百种系列的近千个品种。单片机的发展时期大致可以分为以下几个阶段：1971~1976年为单片机的萌芽发展时期。功能相对简单的4位单片机主要用作计算器中的控制部件。

1976~1979年为8位单片机的初始发展阶段。Intel公司在1976年推出了MCS-48系列单片机，此时的单片机相对早期的4位机在性能上有很大提高，另外，也因其体积小、价格低的优点得到了广泛的应用，书写了单片机发展史上重要的一页。Motorola公司、Zilog公司和Rockwell公司在也先后推出了8位单片机产品。

1979~1983年为8位单片机的完善发展阶段。在MCS-48基础之上，Intel公司在1980年推出了高性能8位单片机MCS-51系列。不仅单片机的存储容量和中断能力大大增强，并且开始配备串行通信接口。此时单片机发展到一个全新的阶段，应用领域变得更加广泛，MCS-51系列单片机后来成为8位单片机的典范。

1983~1990年为单片机向微控制器（MCU）发展的阶段。Intel在1983年推出的MCS-96系列16位单片机，将数模转换器（A/D）、程序运行监视器（PWM）、脉宽调制器（WDT）等用于测控系统的部件纳入其中，体现了微控制器特性。之后Intel公司逐渐淡出MCU的开发，Philips公司以其在嵌入应用方面的优势，在MCU发展方面走在前列。与此同时，各大公司的32位单片机也竞相问世，并且开始应用到一些高端领域。

1990年至今，单片机的发展趋向多元化，各大厂商在推出16位和32位高端单片机的同时，对8位单片机进行功能上的扩展，衍生出很多新型的单片机，以满足各行业不同层次的需求。单片机的种类和型号繁多，下面选取了一些著名厂商出产的8位芯片进行介绍。.....

《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:www.tushu111.com