

## <<单片机入门与开发>>

### 图书基本信息

书名：<<单片机入门与开发>>

13位ISBN编号：9787111247265

10位ISBN编号：7111247264

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：李平，杜涛，王靖 编著

页数：254

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>

## &lt;&lt;单片机入门与开发&gt;&gt;

## 前言

二十世纪,人类社会跨越了三个“电”的时代,即电气时代、电子时代和电脑时代。

大多数人所理解的电脑,通常是指个人计算机,简称PC机。

实际上还有另一类计算机,就是把智能赋予各种机械的单片机(亦称微控制器),广泛应用于如汽车电子、智能仪表、实时工控、通信设备、导航系统、家用电器等各个领域。

单片机作为微型计算机的一个重要分支,它不是完成某一个逻辑功能的芯片,而是把一个计算机系统集成到一颗芯片上。

它的体积小、质量轻、价格便宜,为学习、应用和开发提供了便利条件。

单片机及嵌入式系统开发的基础是单片机的理论与开发技术。

编著者从单片机基本理论出发,以开发实例为重点,特别编写了单片机及嵌入式系统开发的成套教程,以两册出版。

本套教程的编写思路是把原理教学和实践演练独立成册,原理篇定名为《单片机入门与开发》,实践篇定名为《单片机应用开发与实践》。

原理篇和实践篇两册相对独立,学练分明,适合于原理课和实践课分设的教学模式。

本教程在写法上讲究循序渐进、深入浅出、通俗易懂、趣味性强,力求将枯燥乏味的学习过程变得轻松自如,引导读者享受学习单片机的乐趣,在学习和实践中更多地体会成功。

编著者在本教程编排上,尽量使读者在学习单片机的过程中,以尽可能少的时间和精力来获取尽可能全面的单片机理论知识和实践开发技术。

本套教程期望达到从入门到精通、从理论到技能的渐进式学习效果,避免传统方式的知识灌输。

在传授单片机知识的同时,更注重传授开发方法和应用技巧,侧重强调将所学知识转化为实际工作能力,力图将有志于跻身单片机领域的读者培养成既懂单片机知识,又能掌握单片机及嵌入式系统产品开发技术的内行。

本教程以富士通的8位单片机F2MC-8FX系列为主,介绍单片机的理论与实践。

F2MC-8FX系列单片机是富士通为满足市场需求,最新推出的具备快速处理和低功耗特性的8位单片机,主要应用于消费类电子、汽车电子及工业领域。

F2MC-8FX系列8位单片机采用了0.35  $\mu\text{m}$ 低漏电工艺技术,掩膜产品可以在1.8V和1  $\mu\text{A}$ 的低耗电工作模式(监视模式)下运行;同时,采用了流水线总线架构以提供双倍执行速度,最快处理速度则达到了F2MC-8L产品系列的5倍左右。

本产品系列在设计中确保了所有的指令(除了和除法有关的指令)都和传统的F2MC-8L系列兼容,开发都在Softune中进行,因此,从F2MC-8L系列向F2MC-8FX系列移植程序非常容易。

本册《单片机入门与开发》为原理篇。

第1~3章介绍单片机的背景知识。

第4章介绍单片机的体系结构。

第5~9章详细介绍单片机的主要硬件结构和工作原理,同时举出了典型开发实例,便于初学者深刻领会单片机原理,并着手入门开发。

第10章介绍单片机C语言编程。

第11章介绍单片机开发系统。

第12章给出了综合应用开发实例。

在本教程的编著过程中,得到了富士通电子元器件亚太集团资深总监陈锦新先生、高级经理王钰先生、高级经理曹森女士、应用工程师陈培俊先生和张佳佳等的大力支持,除了提供最新资料和实验物品外,还将他们在长期实践中积累的经验体会和开发技巧无私地奉献出来供广大读者分享。

电子科技大学张国俊教授、罗玉香副教授为本教程审稿,并提出了诸多宝贵意见。

本教程的最终成稿,是丛书编撰小组集体辛勤劳动的结晶。

为本书编著工作付出心血的老师和研究生还有罗和平、胡滨、阮爱武、翟亚红、李俊宏、王劲、谢晓东、廖永波、宁辉、伍希、汤岐、曹大勇、李辉、杨秀栋、辜科等,在此一并深表诚挚的谢意!

<<单片机入门与开发>>

由于需要撰写的内容不仅量大而且新颖，加之编著者的水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者不吝赐教。

编著 2008年3月

## <<单片机入门与开发>>

### 内容概要

单片机及嵌入式系统开发的基础是单片机的理论与开发技术。

编著者从单片机基本理论出发，以开发实例为重点，特别编写了单片机及嵌入式系统开发的成套教程，以两册出版。

本教程以富士通的8位单片机F2MC-8FX系列为主，介绍单片机的理论与实践。

本册《单片机入门与开发》为原理篇。

第1~3章介绍单片机的背景知识。

第4章介绍单片机的体系结构。

第5—9章详细介绍单片机的主要硬件结构和工作原理，同时举出了典型开发实例，便于初学者深刻领会单片机原理，并着手入门开发。

第10章介绍单片机C语言编程。

第11章介绍单片机开发系统。

第12章给出了综合应用开发实例。

本书适合作为高等院校电子信息类专业的教材，也可供嵌入式系统开发人员参考。

## &lt;&lt;单片机入门与开发&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 微型计算机基础	1.1 数制	1.1.1 二进制	1.1.2 二进制数与十进制数之间的转换
	1.1.3 十六进制	1.1.4 二进制数与十六进制数之间的转换	1.1.5 二进制数与十六进制数的运算
1.2 码制	1.2.1 英文字符的表示方法——ASCII码	1.2.2 BCD码	1.2.3 数据在计算机中的表示
1.3 微型计算机的组成结构	1.3.1 微机的组成	1.3.2 微机系统的组成	1.3.3 微型计算机的总线结构
	1.3.4 微处理器的内部结构与基本功能	1.4 微机系统的工作过程	第2章 单片机基础
2.1 单片机及其发展概况	2.1.1 单片机及其特点	2.1.2 单片机技术现状及将来发展趋势	2.2 单片机硬件和软件系统
	2.2.1 单片机的硬件基础	2.2.2 单片机的软件基础	2.3 单片机的分类
2.4 单片机的应用领域	2.5 单片机应用开发环境	第3章 富士通单片机概述	3.1 富士通单片机简介
3.2 富士通8位单片机概述	3.2.1 F2MC.8L系列概述	3.2.2 F2MC.8FX系列概述	3.3 富士通16位单片机概述
3.3.1 F2MC.16LX系列概述	3.3.2 F一代16FX单片机概述	3.4 富士通32位单片机	第4章 单片机体系结构
4.1 单片机总体结构	4.1.1 单片机的基本组成	4.1.2 单片机内部结构	4.2 CPU
4.2.1 流水线的内部总线	4.2.2 加速的时钟控制器	4.2.3 增强的中断	4.3 存储空间
4.3.1 存储器的映射	4.3.2 内存空间与寻址方式的对应关系	4.4 寻址方式	4.5 寄存器
4.5.1 CPU专用寄存器	4.5.2 通用寄存器	4.6 复位及复位电路	4.6.1 复位操作
4.6.2 复位源寄存器	4.7 指令集	.....	第5章 I/O端口
第6章 中断系统	第7章 定时器/计数器	第8章 通信接口	第9章 A/D转换器
第10章 单片机C语言编程	第11章 单片机开发系统	第12章 单片机综合应用开发实例	附录A F2MC-8FX系列单片机I/O电路类型
附录B F2MC-8FX系列单片机I/O映射表	附录C F2MC-8FX系列单片机中断源列表	附录D F2MC-8FX系列单片机指令表	

## <<单片机入门与开发>>

### 章节摘录

第1章 微型计算机基础 1.1 数制 多位数码中每一位的构成方法以及从低位到高位的位置规则称为数制。  
计算机应用中常用数制有三种：二进制、十进制和十六进制，其中只有二进制是计算机能直接处理的。  
但是二进制表达过于繁琐，所以引入十六进制数。  
而十进制是人们最习惯和熟悉的数制。

<<单片机入门与开发>>

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>