

<<AVR单片机原理及测控工程应用>>

图书基本信息

书名：<<AVR单片机原理及测控工程应用>>

13位ISBN编号：9787811242164

10位ISBN编号：7811242168

出版时间：2008-3

出版时间：刘海成 北京航空航天大学出版社 (2008-03出版)

作者：刘海成

页数：381

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>

## <<AVR单片机原理及测控工程应用>>

### 内容概要

《AVR单片机原理及测控工程应用：基于ATmega48/ATmega16》以AVR系列中的ATmega48/ATmega16单片机作为讲述对象，同时介绍具有同样结构、存储器容量稍大的ATmega88、ATmega168/ATmega32单片机。

以计算机测控技术和单片机为核心的计算机测控系统设计为重点讲述内容，重点讲述设计原理、方法和设计步骤，给出常用传感器及仪器仪表的设计实例和典型控制系统设计实例。

还重点讲述广泛应用的模糊PID控制及PWM应用技术，将课程体系深度融合，抓住共性问题，试图在讲述ATmega48/ATmega16单片机原理的同时，通过单片机的应用来讲述单片机的相关应用技术及应用领域，使读者建立起嵌入式系统的概念，从而架起电气信息和仪器仪表类工程领域与计算机应用的桥梁。

《AVR单片机原理及测控工程应用：基于ATmega48/ATmega16》适合作为大专院校电子、电气、通信及自动化等专业的“单片机及接口”、“计算机控制及智能测控仪表”等课程的教材，也适合作为电子设计竞赛自学或培训教材，同时，也可以作为工程技术人员的参考书。

# <<AVR单片机原理及测控工程应用>>

## 书籍目录

第1章 ATmega48/ATmega16单片机概述1.1 AVR系列单片机概述1.1.1 单片机知识问答1.1.2 单片机与嵌入式系统1.1.3 当代单片机内核结构的发展趋势1.1.4 AVR单片机概述1.1.5 AVR系列单片机选型1.2 ATmega48/ATmega16单片机及其存储器结构1.2.1 ATmega48/ATmega16和ATmega16/32单片机性能概况1.2.2 ATmega48/ATmega16内核结构1.2.3 ATmega48/ATmega16存储器结构1.3 ATmega48/ATmega16最小系统与系统初始配置1.3.1 ATmega48/ATmega16的引脚排列1.3.2 ATmega48/ATmega16最小系统设计1.3.3 ATmega48/ATmega16的系统时钟源及单片机熔丝配置1.3.4 AVR单片机ISP全攻略及熔丝补救方法1.3.5 ATmega48/ATmega16的掉电检测电路1.4 嵌入式C编程与AVR1.4.1 AVR的C语言开发环境1.4.2 C语言环境访问MCU寄存器1.4.3 GCC编译器下EEPROM和Flash存储器的访问1.4.4 C语言下EEPROM存储器的通用访问方法1.4.5 AVR C编译器的在线汇编1.4.6 标准C下位操作实现综述1.4.7 如何优化单片机系统设计的C代码1.4.8 C语言宏定义技巧及常用宏定义总结1.4.9 从Keil C到AVR的C编程1.4.10 前后台式嵌入式软件结构1.5 AVR的开发工具与开发技巧1.5.1 AVR单片机嵌入式系统的软件开发平台AVR Studio1.5.2 AVR的JTAG仿真调试与ISP1.5.3 基于AVR Studio和GCCAVR的AVR的单片机仿真调试步骤1.5.4 只具备ISP调试条件下的AVR单片机调试技巧1.6 如何成为单片机开发高手1.6.1 充分了解设计需求, 确定合适的解决方案1.6.2 原理图设计中要注意的问题1.6.3 PCB设计中要注意的问题1.6.4 TQFP和LQFP器件的焊接方法1.6.5 单片机与嵌入式技术的3层境界第2章 ATmega48/ATmega16单片机I/O接口与人机接口技术第3章 ATmega48/ATmega16单片机中断系统与定时控制第4章 单片机测控系统与智能仪器第5章 智能传感器与智能仪器设计第6章 基于模糊PID控制的计算机控制系统设计与应用第7章 分布式智能测控系统及其应用附录 ASCII表参考文献

## 章节摘录

- 1.1.1 单片机知识问答
- 1.什么是单片机  
单片机就是用同一块集成电路去实现千千万万个不同的具体功能。  
其最显著的特点就是一个芯片就是一个计算机系统，各种产品一旦用了单片机一般都会加入“智能型”的称号。
  - 2.为什么要学习单片机  
单片机之所以能吸引越来越多的学习者，主要是因为它具有如下特点：简化了多而繁杂的各类电路设计，设计思路回归统一性，体现了SOC/SOPC的设计理念，小体积、低功耗、低成本和高性能，智能化设备核心，包括工业设备及家电等。

<<AVR单片机原理及测控工程应用>>

编辑推荐

《AVR单片机原理及测控工程应用》由北京航空航天大学出版社出版。

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>