

# 《AVR单片机原理及应用》

## 图书基本信息

书名：《AVR单片机原理及应用》

13位ISBN编号：9787810128285

10位ISBN编号：7810128280

出版时间：1998-10

出版社：北京航空航天大学出版社

作者：宋建国,钱正,雷超（编著）

页数：310

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《AVR单片机原理及应用》

## 内容概要

本书共分七章。第一章对ATMEL公司的AT90系列单片机和AVR系列单片机作概括的介绍；第二章介绍AVR单片机的系统结构和原理；第三章介绍AVR单片机的指令系统；第四章介绍AVR系列中几种典型的单片机；第五章介绍实用程序设计；第六章介绍AVR单片机的应用；第七章介绍AVR单片机的开发工具。

本书有较强的系统性和实用性，可供高等院校自动化、计算机、电子等专业的教学参考及工程技术人员的实用参考，亦可作为应用技术的培训教材。

## 书籍目录

### 第一章 ATME1单片机简介

- 1.1 ATME1公司的产品特点
- 1.2 AT89系列单片机简介
- 1.2.189系列单片机特点
- 1.2.289系列单片机分类
- 1.3 AT90系列单片机简介
- 1.4 AT91M系列单片机

### 第二章 AVR单片机系统结构

- 2.1 AVR单片机总体结构
- 2.2 AVR单片机中央处理器CPU
  - 2.2.1 结构概述
  - 2.2.2 通用寄存器文件
  - 2.2.3 X、Y、Z寄存器
  - 2.2.4 ALU运算逻辑单元
- 2.3 AVR单片机存储器组织
  - 2.3.1 可下载的Flash程序存储器
  - 2.3.2 内部和外部的SRAM数据存储器
  - 2.3.3 EEPROM数据存储器
  - 2.3.4 存储器访问和指令执行时序
  - 2.3.5 I/O存储器
- 2.4 AVR单片机系统复位
  - 2.4.1 复位源
  - 2.4.2 加电复位
  - 2.4.3 外部复位
  - 2.4.4 看门狗复位
- 2.5 AVR单片机中断系统
  - 2.5.1 中断处理
  - 2.5.2 外部中断
  - 2.5.3 中断应答时间
  - 2.5.4 MCU控制寄存器MCUCR
- 2.6 AVR单片机的节电方式
  - 2.6.1 休眠状态
  - 2.6.2 闲置模式
  - 2.6.3 掉电模式
- 2.7 AVR单片机定时器/计数器
  - 2.7.1 定时器/计数器预定比例器
  - 2.7.2 8位定时器/计数器0
  - 2.7.3 16位定时器/计数器1
  - 2.7.4 看门狗定时器
- 2.8 AVR单片机EEPROM读/写访问
- 2.9 AVR单片机串行接口
  - 2.9.1 同步串行接口SPI
  - 2.9.2 通用串行接口UART
- 2.10 AVR单片机模拟比较器
  - 2.10.1 模拟比较器
  - 2.10.2 模拟比较器控制和状态寄存器ACSR
- 2.11 AVR单片机I/O端口

- 2.11.1 端口A
- 2.11.2 端口B
- 2.11.3 端口C
- 2.11.4 端口D
- 2.12 AVR单片机存储器编程
  - 2.12.1 编程存储器锁定位
  - 2.12.2 熔断位
  - 2.12.3 芯片代码
  - 2.12.4 编程Flash和EEPROM
  - 2.12.5 并行编程
  - 2.12.6 串行下载
  - 2.12.7 可编程特性
- 第三章 AVR单片机指令系统
  - 3.1 指令格式
    - 3.1.1 汇编指令
    - 3.1.2 汇编器伪指令
    - 3.1.3 表达式
  - 3.2 寻址方式
  - 3.3 数据操作和指令类型
    - 3.3.1 数据操作
    - 3.3.2 指令类型
    - 3.3.3 指令集名词
  - 3.4 算术和逻辑指令
    - 3.4.1 加法指令
    - 3.4.2 减法指令
    - 3.4.3 乘法指令
    - 3.4.4 取反码指令
    - 3.4.5 取补指令
    - 3.4.6 比较指令
    - 3.4.7 逻辑与指令
    - 3.4.8 逻辑或指令
    - 3.4.9 逻辑异或指令
  - 3.5 转移指令
    - 3.5.1 无条件转移指令
    - 3.5.2 条件转移指令
  - 3.6 数据传送指令
    - 3.6.1 直接数据传送指令
    - 3.6.2 间接数据传送指令
    - 3.6.3 从程序存储器直接取数据指令
    - 3.6.4 I/O口数据传送
    - 3.6.5 堆栈操作指令
  - 3.7 位指令和位测试指令
    - 3.7.1 带进位逻辑操作指令
    - 3.7.2 位变量传送指令
    - 3.7.3 位变量修改指令
    - 3.7.4 其它指令
- 第四章 AVR单片机AT90系列介绍
  - 4.1 AT90S1200单片机
    - 4.1.1 引脚说明

- 4.1.2片内RC晶振器
- 4.1.3AVRRISC微控制器CPU
- 4.1.4定时器/计数器
- 4.1.5看门狗定时器
- 4.1.6EEPROM读/写访问
- 4.1.7模拟比较器
- 4.1.8I/O口
- 4.2AT90S2313单片机
- 4.2.1引脚说明
- 4.2.2AVRRISC微控制器CPU
- 4.2.3定时器/计数器
- 4.2.4看门狗定时器
- 4.2.5EEPROM读/写访问
- 4.2.6通用串行接口UART
- 4.2.7模拟比较器
- 4.2.8I/O口
- 4.3AT90S4414单片机
- 4.3.1引脚说明
- 4.3.2AVRRISC微控制器CPU
- 4.3.3定时器/计数器
- 4.3.4看门狗定时器
- 4.3.5EEPROM读/写访问
- 4.3.6串行外设接口SPI
- 4.3.7通用串行接口UART
- 4.3.8模拟比较器
- 4.3.9I/O口
- 4.4AT90S2323单片机
- 4.4.1引脚说明
- 4.4.2AVRRISC微控制器CPU
- 4.4.3定时器/计数器
- 4.4.4看门狗定时器
- 4.4.5EEPROM读/写访问
- 4.4.6I/O ) 口
- 4.5AT90S8515单片机
- 4.5.1概述
- 4.5.2引脚说明
- 4.6AT90SM EG103单片机
- 4.6.1引脚说明
- 4.6.2AVRRISC微控制器CPU
- 4.6.3定时器/计数器
- 4.6.4看门狗定时器
- 4.6.5EEPROM读/写访问
- 4.6.6串行外设接口SPI
- 4.6.7通用串行接口UART
- 4.6.8模拟比较器
- 4.6.9I/O口
- 第五章 实用程序设计
- 5.1程序设计方法
- 5.1.1程序设计步骤

- 5.1.2程序设计技术
- 5.2应用程序举例
  - 5.2.1内部寄存器和位定义文件
  - 5.2.2访问内部EEPROM
  - 5.2.3数据块传送
  - 5.2.4乘法和除法运算应用一
  - 5.2.5乘法和除法运算应用二
  - 5.2.616位运算
  - 5.2.7BCD运算
  - 5.2.8冒泡分类算法
  - 5.2.9设置和使用模拟比较器
  - 5.2.108点平均滤波
  - 5.2.11半双工中断方式UART应用一
  - 5.2.12半双工中断方式UART应用二
  - 5.2.138位精度A/D转换
- 第六章 AVR单片机的应用
  - 6.1廉价的A/D转换器
  - 6.2用AVR单片机控制FPGA配置
  - 6.3串行EPROM 接口方法
  - 6.4电冰箱控制器
- 第七章 开发工具
  - 7.1AVRStudio调试工具
    - 7.1.1AVRStudio工具的安装
    - 7.1.2AVRStudio窗口
    - 7.1.3AVRStudio命令
    - 7.1.4执行对象
  - 7.2AVR汇编器
    - 7.2.1编译器快速启动家庭教师
    - 7.2.2Microsoft窗口特性
  - 7.3AVR串行下载板
- 附录A 指令集综合
- 附录B 寄存器综合
- 附录C包 装
- 参考文献
- ATMEL公司的产品目录

# 《AVR单片机原理及应用》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)