

<<Freescale HCS08单片机>>

图书基本信息

书名：<<Freescale HCS08单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787121143243

10位ISBN编号：7121143240

出版时间：2011-10

出版时间：电子工业出版社

作者：杨明

页数：392

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>

<<Freescle HCS08单片机>>

内容概要

杨明编著的《Freescle HCS08单片机原理及应用》以MC9S08AW60为例，系统地介绍了Freescle公司MC9S08系列MCU的原理与应用设计技术，包括S08 CPU的功能特性、存储器的组织和编址、S08的汇编指令及程序设计、Codewarrior软件的使用、MC9S08AW60各模块的原理及多种典型应用设计范例等。为了帮助读者更好地掌握相关内容，每章结束时都附有思考与练习。

本书是在充分消化吸收Freescle公司原始技术资料的基础上，有机地融入了作者多年来亲自从事该公司MCU开发与教学所积累的知识与经验，并考虑到我国广大读者的单片机知识基础与新的需求编写的，力求便于读者自学。

《Freescle HCS08单片机原理及应用》可作为高等院校理工科相关专业的单片机或嵌入式系统课程的教材，对于感兴趣于Freescle单片机开发的广大科技人员来说更是一本值得一读的参考图书。

<<Freescale HCS08单片机>>

书籍目录

第1章 Freescale HCS08系列MCU概述

- 1.1 MCU概述
- 1.2 全球著名厂家MCU简介
 - 1.2.1 Freescale公司MCU
 - 1.2.2 Microchip公司的MCU
 - 1.2.3 日系公司MCU
 - 1.2.4 MCS-51系列MCU
 - 1.2.5 TI公司MSP430系列MCU
 - 1.2.6 凌阳公司MCU
- 1.3 MCU的选型
 - 1.3.1 MCU的适用性
 - 1.3.2 MCU的可开发性
 - 1.3.3 MCU的可购买性
- 1.4 Freescale的S08系列MCU简介
 - 1.4.1 Freescale S08系列MCU的发展及产品介绍
 - 1.4.2 Freescale S08系列MCU命名法
- 1.5 MC9S08AW简介
- 1.6 MC9S08AW外部引脚和最小系统
 - 1.6.1 芯片引脚图
 - 1.6.2 最小系统连接
- 1.7 MC9S08AW内部框图
- 1.8 MC9S08AW60特性
- 1.9 CPU核HCS08简介
 - 1.9.1 特性
 - 1.9.2 CPU寄存器
- 1.10 系统时钟和总线周期
 - 1.10.1 系统时钟
 - 1.10.2 总线周期
- 1.11 思考与练习

第2章 存储器

- 2.1 CPU和存储器、寄存器编址方式
- 2.2 MC9S08AW系列的存储器空间分配
- 2.3 RAM
- 2.4 寄存器地址和位分配
 - 2.4.1 直接页寄存器
 - 2.4.2 高页寄存器
 - 2.4.3 非易失性寄存器
- 2.5 Flash
- 2.6 复位和中断向量分配
- 2.7 思考与练习

第3章 汇编指令及程序设计

- 3.1 概述
- 3.2 寻址方式
 - 3.2.1 隐含寻址方式 (INH)
 - 3.2.2 立即寻址方式 (IMM)

<<Freescale HCS08单片机>>

- 3.2.3 直接寻址方式 (DIR)
- 3.2.4 扩展寻址方式 (EXT)
- 3.2.5 变址寻址方式
- 3.2.6 相对寻址方式 (REL)
- 3.2.7 堆栈寻址方式
- 3.2.8 存储器到存储器寻址
- 3.3 特殊操作
 - 3.3.1 复位操作
 - 3.3.2 中断操作
 - 3.3.3 WAIT操作
 - 3.3.4 STOP操作
 - 3.3.5 BGND指令
- 3.4 指令系统
 - 3.4.1 数据传送类指令
 - 3.4.2 算术运算类指令
 - 3.4.3 逻辑操作类指令
 - 3.4.4 位操作类指令
 - 3.4.5 转移类指令
 - 3.4.6 其他指令
- 3.5 符号与伪指令
 - 3.5.1 标号和常量
 - 3.5.2 伪指令
- 3.6 汇编语言程序设计
 - 3.6.1 汇编语句格式
 - 3.6.2 源程序框架结构
 - 3.6.3 汇编程序设计
- 3.7 目标代码 (S19) 文件
- 3.8 Codewarrior软件使用初步
 - 3.8.1 Codewarrior软件简介
 - 3.8.2 Codewarrior软件的使用
- 3.9 思考与练习

第4章 MCU工作模式

- 4.1 简介
- 4.2 特性
- 4.3 Run模式
- 4.4 活动背景调试模式
- 4.5 Wait模式
- 4.6 Stop模式
 - 4.6.1 Stop2模式
 - 4.6.2 Stop3模式
 - 4.6.3 Stop模式下活动BDM的允许
 - 4.6.4 Stop模式下LVD的允许
 - 4.6.5 Stop模式下的片内外围模块
- 4.7 编程举例
- 4.8 思考与练习

第5章 复位、中断和MCLK输出

- 5.1 复位

<<Freescale HCS08单片机>>

5.1.1 复位种类及复位效果

5.1.2 复位状态寄存器

5.1.3 引脚复位

5.1.4 COP复位

5.1.5 系统电源管理复位

5.2 中断

5.2.1 中断处理过程及堆栈结构

5.2.2 中断源和中断向量

5.2.3 外部引脚IRQ中断

5.2.4 实时中断 (RTI)

5.3 MCLK输出

5.4 思考与练习

第6章 内部时钟生成器

6.1 模块简介

6.1.1 ICG模块框图

6.1.2 系统时钟分配

6.1.3 特性

6.1.4 工作模式

6.2 外部引脚

6.2.1 EXTAL——外部参考时钟/晶振输入

6.2.2 XTAL——晶振输出

6.2.3 外部时钟连接

6.2.4 外部晶振连接

6.3 模块功能描述

6.3.1 关断模式 (Off)

6.3.2 自供时钟模式 (SCM)

6.3.3 启用FLL且采用内部时钟模式 (FEI)

6.3.4 旁路FLL且采用外部时钟模式 (FBE)

6.3.5 启用FLL且采用外部时钟模式 (FEE)

6.3.6 FLL锁定和失锁检测

6.3.7 FLL时钟丢失检测

6.3.8 时钟模式设定

6.3.9 固定频率时钟

6.3.10 高增益振荡器

6.4 寄存器定义

6.4.1 ICG控制寄存器1 (ICGC1)

6.4.2 ICG控制寄存器2 (ICGC2)

6.4.3 ICG状态寄存器1 (ICGS1)

6.4.4 ICG状态寄存器2 (ICGS2)

6.4.5 ICG滤波寄存器 (ICGFLTU, ICGFLTL)

6.4.6 ICG调整寄存器 (ICGTRM)

6.5 应用举例

6.6 思考与练习

第7章 并行输入/输出

7.1 简介

7.2 引脚结构和模块功能

7.2.1 引脚方向和数据寄存器

<<Freescale HCS08单片机>>

7.2.2 引脚控制

7.2.3 引脚复位状态

7.2.4 Stop模式下的引脚行为

7.3 寄存器定义

7.3.1 并行I/O寄存器 (PTxD, PTxDD)

7.3.2 端口控制寄存器 (PtxPE、PtxSE、PTxDS)

7.4 应用举例

7.5 思考与练习

第8章 键盘中断模块

8.1 简介

8.2 内部结构及功能

8.2.1 引脚允许

8.2.2 边沿和电平触发

8.2.3 KBI中断控制

8.3 寄存器定义

8.3.1 KBI状态和控制寄存器 (KBI1SC)

8.3.2 KBI引脚允许寄存器 (KBI1PE)

8.4 应用举例

8.5 思考与练习

第9章 定时计数器TPM

9.1 简介

9.2 内部结构及功能

9.2.1 计数

9.2.2 通道模式选择

9.2.3 TPM中断

9.2.4 PWM End-of-Duty-Cycle事件

9.3 外部信号引脚描述

9.3.1 外部TPM时钟源引脚

9.3.2 TPMxCHn——TPMx通道n引脚

9.4 寄存器定义

9.4.1 定时器x状态控制寄存器 (TPMxSC)

9.4.2 定时器x计数寄存器 (TPMxCNTH:
TPMxCNTL)

9.4.3 定时器x模数寄存器 (TPMxMODH:TPMxMODL)

9.4.4 定时器x的通道n状态和控制寄存器 (TPMxCnSC)

9.4.5 定时器x的通道n值寄存器 (TPMxCnVH:
TPMxCnVL)

9.5 应用举例

9.6 思考与练习

第10章 AD转换器

10.1 概述

10.2 外部信号引脚描述

10.2.1 模拟通道输入 (ADx)

10.2.2 模拟电源

10.2.3 模拟参考电压

10.3 内部结构及功能

10.3.1 输入选择和引脚控制

<<Freescale HCS08单片机>>

10.3.2 时钟选择和分频控制

10.3.3 硬件触发

10.3.4 转换控制

10.3.5 自动比较功能

10.3.6 温度传感器

10.3.7 低功耗模式

10.3.8 误差源

10.4 寄存器定义

10.4.1 引脚控制寄存器 (APCTLx)

10.4.2 状态和控制寄存器1 (ADC1SC1)

10.4.3 状态和控制寄存器2 (ADC1SC2)

10.4.4 配置寄存器 (ADC1CFG)

10.4.5 数据结果寄存器 (ADC1RH:ADC1RL)

10.4.6 比较值寄存器 (ADC1CVH:ADC1CVL)

10.5 应用举例

10.6 思考与练习

第11章 串行通信接口

11.1 简介

11.2 内部结构和功能

11.2.1 波特率生成器

11.2.2 发送器描述

11.2.3 接收器描述

11.2.4 中断和状态标志

11.2.5 SCI其余功能

11.3 寄存器定义

11.3.1 SCI波特率寄存器 (SCIxBDH,SCIxBDL)

11.3.2 SCI控制寄存器1 (SCIxC1)

11.3.3 SCI控制寄存器2 (SCIxC2)

11.3.4 SCI控制寄存器3 (SCIxC3)

11.3.5 SCI状态寄存器1 (SCIxS1)

11.3.6 SCI状态寄存器2 (SCIxS2)

11.3.7 SCI数据寄存器 (SCIxD)

11.4 应用举例

11.5 思考与练习

第12章 串行外围接口

12.1 SPI总线简介

12.1.1 SPI总线信号

12.1.2 SPI总线时序

12.2 S08的SPI模块简介

12.3 内部结构及功能描述

12.3.1 SPI模块框图

12.3.2 功能描述

12.4 寄存器定义

12.4.1 SPI控制寄存器1 (SPI1C1)

12.4.2 SPI控制寄存器2 (SPI1C2)

12.4.3 SPI波特率寄存器 (SPI1BR)

12.4.4 SPI状态寄存器 (SPI1S)

<<Freescale HCS08单片机>>

12.4.5 SPI数据寄存器 (SPI1D)

12.5 应用举例

12.6 思考与练习

第13章 IIC总线接口

13.1 IIC总线简介

13.1.1 START信号

13.1.2 从设备地址传输

13.1.3 数据传输

13.1.4 STOP信号

13.1.5 重复的START信号

13.1.6 仲裁过程

13.1.7 时钟同步

13.1.8 握手

13.1.9 时钟伸长

13.2 S08的IIC模块简介

13.2.1 内部结构及寄存器定义

13.2.2 IIC模块的中断

13.2.3 功能描述

13.3 应用举例

13.4 思考与练习

第14章 Flash的保护、加密及擦写

14.1 Flash特性

14.2 Flash的块保护、加密和向量重定位

14.2.1 块保护

14.2.2 加密

14.2.3 向量重定位

14.3 Flash的擦写

14.3.1 擦除和写入时间

14.3.2 擦除和编程命令的执行

14.3.3 突发编程命令的执行

14.3.4 访问错误

14.4 Flash编程举例

14.5 思考与练习

附录A HCS08指令集

A.1 引言

A.2 命名规则

A.3 规范定义

A.4 指令集

附录B MC9S08AW60.inc文件

部分内容

附录C 英文缩写对照表

参考文献

<<Freescal e HCS08单片机>>

章节摘录

16位的SP指示了位于RAM区的后进先出型（LIFO，Last.In.First-Out）堆栈区域的下一个可用空间的位置。

SP总是指向堆栈中下一个可用位置。

当一个数值要进栈时，它会被写到SP指向的地址中，随后SP会自动减少而指向下一个可用位置。

当一个数值要出栈时，SP首先会自增以指向堆栈中最近进栈的数据，然后从刚被SP指向的地址中读出数据。

需要注意的是SP指向的数据，在出栈的过程中不会被改变。

如果SP指向当前内存的下一个位置，即指向之前最近存储的数据，当新的数据进栈时，会覆盖该位置的数据。

由于堆栈处于RAM区，用户程序中的变量也存储在RAM区，因此要避免堆栈空间和用户变量空间的冲突。

通常做法是把用户变量空间定义到整个RAM范围的首段区域，堆栈空间定位到整个RAM范围的末段区域。

为了与早期的。

M08HC05系列兼容，在复位时SP的初值为\$00FF。

但HCS08应用程序几乎不会把堆栈顶部设到\$00FF，因为\$00~\$FF范围的0页RAM区域不仅分布着MC[J]的众多内部模块寄存器，而且可以通过直接寻址方式快速访问，非常适于那些要被经常访问变量的存储。

在HCS08程序中，一般初始化SP的值指向片内RAM空间的末字节，以便释放出0页地址空间的一些存储单元作为通用存储区使用。

通常，下面的两个指令序列被包含进复位初始化的头几个指令中。

.....

<<Freescale HCS08单片机>>

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>