

<<基于ARM7TDMI的S3C44B0X>>

图书基本信息

书名：<<基于ARM7TDMI的S3C44B0X嵌入式微处理器技术>>

13位ISBN编号：9787302193234

10位ISBN编号：7302193231

出版时间：2009-4

出版时间：清华大学出版社

作者：刘彦文

页数：366

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>

<<基于ARM7TDMI的S3C44B0X>>

内容概要

本书系统地、全面地讲述了采用ARM公司ARM7TDMI处理器核和多种功能模块的S3C44B0X嵌入式微处理器，以及与应用相关的知识。

采用ARM7TDMI处理器核生产的嵌入式微处理器芯片，近几年在国内外得到了广泛的应用，较为流行。

本书主要内容可分为4部分：第1章和第2章对嵌入式系统做了一般性介绍，并讲述了S3C44B0X微处理器的组成及编程模式；第3章和第4章分别讲述了ARM7TDMI指令系统和ARM汇编语言编程；第5章讲述了存储器控制器；其余几章分别讲述了时钟与功耗管理、CPU wrapper与总线优先权、DMA、I/O端口、PWM定时器、通用异步收发器、中断控制器、LCD控制器、ADC、RTC、看门狗定时器、IIC总线接口、IIS总线接口和同步I/O接口。

本书内容新颖，实用性强。

书中有大量的图、表、例和程序，便于读者学习，每章后都附有习题。

本书适用于高等院校计算机、软件、电子、自动化、通信等专业的本科生作为《嵌入式微处理器》课程教材使用，也可作为研究生的参考教材；同时可供从事嵌入式系统开发的工程技术人员参考或作为培训教材使用。

<<基于ARM7TDMI的S3C44B0X>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统概述 1.1 嵌入式系统简介 1.2 嵌入式微处理器 1.3 ARM系列嵌入式微处理器介绍
1.4 嵌入式操作系统介绍 1.5 本章小结 1.6 习题 第2章 S3C44B0X微处理器组成及编程模式 2.1
S3C44B0X微处理器概述 2.2 S3C44B0X微处理器组成 2.3 ARM7TDMI核 2.4 ARM7TDMI编程模式
2.5 本章小结 2.6 习题 第3章 ARM7TDMI指令系统 3.1 ARM7TDMI指令系统概述 3.2 ARM指
令集 3.3 Thumb指令集 3.4 本章小结 3.5 习题 第4章 ARM汇编语言编程 4.1 ARM汇编语
言编程 4.2 ARM汇编语言特性 4.3 ARM汇编语言编程举例 4.4 本章小结 4.5 习题 第5章
存储器控制器 第6章 时钟与功耗管理、CPU wrapper与总线优先权 第7章 DMA 第8章 I/O端口
第9章 PWM定时器 第10章 通用异步收发器 第11章 中断控制器 第12章 LCD控制器 第13章 ADC
、RTC和看门狗定时器 第14章 IIC总线接口、IIS总线接口和同步I/O 附录A S3C44B0X特殊功能寄存
器速查表 附录B ARM7TDMI处理器信号列表 附录C 英汉名词术语对照表 参考文献

<<基于ARM7TDMI的S3C44B0X>>

章节摘录

插图：7.3 DMA请求源选择与自动重装方式
7.3.1 DMA请求源选择在ZDMA方式下，由软件产生的DMA请求，或由外部DMA请求信号nXDREQ产生的DMA请求，被作为DMA请求源。

通过写入ZDCCONO / 1寄存器CMD域01，产生软件触发，DMA启动。

在DMA启动之前，DMA相关参数，像源地址、目的地址、传送计数等，应该被配置。

基于这样的配置，当CMD域被写入01，DMA操作将启动。

在软件触发方式下，只要突发总线主设备权分配给DMA主设备，DMA操作将继续，当DMA传送计数或终止计数（Terminalcount, TC）达到0时，完成了DMA操作。

如果更高优先级总线主设备获得了总线主设备权，在为更高优先级总线主设备服务后，原来被打断的DMA操作将继续。

如果DMA被配置成外部触发方式，例如通过对ZDCONO / 1寄存器的QDs域设置，允许外部DMA请求，DMA操作也能由nXDREQ外部请求信号启动，就像软件启动一样。

在BDMA方式，有6个硬件请求源，UART0、UART1、SIO、Timer和IIS（如图7.2所示，SIO可以连到两个源上）。

BDMA能够由硬件方式启动，而硬件请求源的选择是通过写入BDICNTn寄存器的QSC域实现的。

在DMA启动之前，DMA相关参数，同样应该被配置。

7.3.2 自动重装方式
在自动重装方式，当DMA计数值减为0时，当前寄存器组（源地址寄存器ZDCSRCn及BDCSRCn、目的地址寄存器ZDCDESn及BDCDESn、计数寄存器ZDCCNTn及BDCCNTn）的内容被重装，方法是将初始寄存器组（源地址寄存器ZDISRCn及BdDISRCn、目的地址寄存器ZDIDESn及BDIDESn、计数寄存器ZDICNTn及BDICNTn）的内容装入当前寄存器组。

DMA操作相关的配置参数被留在初始寄存器组中，例如，源 / 目的地址和源 / 目的传送计数值。

自动重装能够自动地预先安排DMA操作。

换句话说，为了改变配置，配置在初始寄存器组中的内容应该被改变，时间上应该在基于当前配置的DMA操作结束之前。

但是，参数自动重装不能保证当前DMA操作之后，DMA自动重运行。

只有ZDCONn的C2MD域被重新写入或外部DMA请求出现，DMA将重新运行。

对BDMA，只有DMA请求出现，DMA将重新运行。

为了支持自动重装方式，DMA应该有两个寄存器组，初始寄存器组和当前寄存器组。

当前寄存器组用于DMA当前操作，例如，寄存器在DMA传送中应该有动态值，包括源地址、目的地址和计数值或TC。

<<基于ARM7TDMI的S3C44B0X>>

编辑推荐

《基于ARM7TDMI的S3C44B0X嵌入式微处理器技术》由清华大学出版社出版。

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>