

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

13位ISBN编号：9787512405226

10位ISBN编号：7512405227

出版时间：2011-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：马洪蕊 等编著

页数：397

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>

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

内容概要

马洪蕊、蒋心晓、刘绍南编著的《嵌入式视频应用系统设计与实现——基于TI DaVinci DM355处理器》针对TI DaVinci(达芬奇)数字媒体处理器DM355和开放源码的Linux操作系统，讲述DaVinci数字媒体处理器DM355的体系结构、片上资源及接口技术、基于DM355的视频处理系统硬件设计、基于Linux的视频处理系统初始化过程、驱动程序和应用程序的设计过程。

《嵌入式视频应用系统设计与实现——基于TI DaVinci DM355处理器》可作为高等院校嵌入式视频系统方向的本科及研究生教材；也可作为相关方向研发人员的参考书。

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

书籍目录

第1章 嵌入式系统设计基础

1.1 嵌入式系统概述

1.1.1 嵌入式系统概念

1.1.2 嵌入式系统组成

1.1.3 嵌入式处理器

1.1.4 嵌入式操作系统(OS)

1.2 嵌入式系统的数字视频发展趋势

1.3 嵌入式系统在数字视频系统中的应用

第2章 嵌入式ARM数字视频系统设计基础

2.1 达芬奇视频处理技术概述

2.1.1 达芬奇视频处理技术的优势

2.1.2 达芬奇视频处理技术

2.2 达芬奇视频处理器概述

2.2.1 达芬奇视频处理器TMD320DM6446

2.2.2 达芬奇视频处理器TMD320DM643x

2.2.3 达芬奇视频处理器TMD320DM355

2.2.4 达芬奇视频处理器选型指南

2.3 ARM数字视频嵌入式系统设计流程

第3章 达芬奇视频处理器DM355体系结构

3.1 简介

3.1.1 DM355概述

3.1.2 DM355原理框图

3.1.3 DM355的ARM核

3.2 ARM概述

3.2.1 ARM核作用

3.2.2 ARM系统资源

3.3 ARM核

3.3.1 简介

3.3.2 运行状态与模式

3.3.3 处理器状态寄存器(PSR)

3.3.4 异常与异常向量

3.3.5 16位 / 32位指令集BIS

3.3.6 协处理器15(CP15)

3.3.7 紧耦合存储

3.3.8 嵌入式追踪支持

3.4 存储映射

3.4.1 存储映射

3.4.2 存储器接口概述

3.5 外设时钟

3.5.1 概况

3.5.2 片外时钟考虑

3.6 PLL控制器(PLLCS)

3.6.1 PLL锁相环控制器模块

3.6.2 PLLC1

3.6.3 PLLC2

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

- 3.6.4 PLLC功能描述
- 3.6.5 PLL控制器的初始化和配置
- 3.6.6 PLL控制寄存器映射
- 3.7 功耗管理控制器
 - 3.7.1 简介
 - 3.7.2 电源域和模块拓扑
 - 3.7.3 电源域与模块状态定义
 - 3.7.4 状态转换执行
 - 3.7.5 PSC中IcePick仿真支持
 - 3.7.6 PSC中断
 - 3.7.7 PSC寄存器
- 3.8 中断控制器
 - 3.8.1 简介
 - 3.8.2 中断映射
 - 3.8.3 INTC方法论(Methodology)
 - 3.8.4 INTC寄存器
- 3.9 系统控制模块
 - 3.9.1 系统控制模块概述
 - 3.9.2 设备识别
 - 3.9.3 设备配置
 - 3.9.4 ARM中断与EDMA事件复用控制
 - 3.9.5 特别外设状态与控制
 - 3.9.6 时钟输出配置状态
 - 3.9.7 GIO消抖控制
 - 3.9.8 功耗管理
 - 3.9.9 带宽管理
- 3.10 系统复位
 - 3.10.1 概述
 - 3.10.2 复位引脚
 - 3.10.3 复位类型
 - 3.10.4 默认设备配置
- 3.11 引导模式
 - 3.11.1 概述
 - 3.11.2 ARM ROM Boot模式
- 3.12 功耗管理
 - 3.12.1 概述
 - 3.12.2 PSC与PuJC概述
 - 3.12.3 时钟管理
 - 3.12.4 ARM睡眠模式管理
 - 3.12.5 系统睡眠模式
 - 3.12.6 I/O管理
- 3.13 ARM体系结构汇编基础
 - 3.13.1 汇编指令
 - 3.13.2 伪指令
- 第4章 达芬奇视频处理器DM355接口技术
 - 4.1 DM355 DMSoC外围设备概述
 - 4.2 异步扩展内存接口(EMIF)

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

- 4.2.1 外设架构
- 4.2.2 异步控制器接口
- 4.3 音频串行端口(ASP)
 - 4.3.1 行业标准规范兼容
 - 4.3.2 外设架构
 - 4.3.3 ASP标准操作
 - 4.3.4 复位：RRST，XRST，GRST和RESET
- 4.4 DDR2 / mDDR内存控制带0器
 - 4.4.1 工业标准兼容
 - 4.4.2 外设架构
- 4.5 增强型直接存储器存取控制器(EDMA3)
 - 4.5.1 EDMA3特征
 - 4.5.2 EDMA3架构
- 4.6 通用输入 / 输出(GPIO)
 - 4.6.1 特征
 - 4.6.2 外设架构
- 4.7 I2C模块
 - 4.7.1 特征
 - 4.7.2 功能框图
 - 4.7.3 行业标准兼容
 - 4.7.4 外设架构
- 4.8 MMC和SD卡控制器
 - 4.8.1 特征
 - 4.8.2 功能框图
 - 4.8.3 工业标准
 - 4.8.4 外设架构
- 4.9 脉冲宽度调制器PWM
 - 4.9.1 特征
 - 4.9.2 外设架构
- 4.10 串行外设接口(SPD)
 - 4.10.1 特征
 - 4.10.2 标准规范兼容
 - 4.10.3 外设架构
- 4.11 64位定时器
 - 4.11.1 特征
 - 4.11.2 外设架构
 - 4.11.3 看门狗架构
 - 4.11.4 复位
- 4.12 UART
 - 4.12.1 特征
 - 4.12.2 外设架构
- 4.13 USB
 - 4.13.1 特征
 - 4.13.2 功能框图
 - 4.13.3 设备架构
 - 4.13.4 USB控制器主机和从设备模式操作
- 4.14 VPBE

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

4.14.1 原理框图

4.14.2 显示接口

4.14.3 OSD模块

4.14.4 VNEC

4.14.5 数字LCD控制器

4.14.6 编程模型

4.15 VPFE

4.15.1 功能框图

4.15.2 特征

4.15.3 VPFE / ISP集成

4.15.4 编程模式

第5章 基于DM355的嵌入式视频系统硬件设计

5.1 基于DM355的嵌入式视频系统框图

5.2 Mini DM355

5.2.1 TMS320DM355ZCE

5.2.2 DDR扩展接口电路

5.2.3 FL&SH扩展接口电路

5.3 其他扩展接口电路

5.3.1 以太网控制器扩展接口电路

5.3.2 视频解码器扩展接口电路

5.3.3 音频编解码器扩展接口电路

第6章 Linux操作系统基础

6.1 Linux操作系统概述

6.1.1 Linux操作系统发展回顾

6.1.2 Linux操作系统的特点

6.2 Linux内核组成与结构

6.2.1 总体结构

6.2.2 进程管理

6.2.3 内存管理

6.2.4 文件系统

6.2.5 进程间通信

6.2.6 网络接口

6.2.7 Linux内核的动态载人

6.3 Linux设备管理

6.3.1 设备与设备文件

6.3.2 设备驱动

6.3.3 设备控制与使用

6.4 Linux的使用

6.4.1 用户与控制台管理命令

6.4.2 文件管理常用命令

6.4.3 Linux编辑命令

6.4.4 Linux编译命令

第7章 基于DM355的嵌入式Linux开发实践

7.1 Linux内核与驱动模块的开发

7.1.1 嵌入式Linux内核

7.1.2 Linux驱动模块组成结构

7.2 基于DM355的驱动模块开发实践

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

- 7.2.1 驱动模块的开发框架
- 7.2.2 模拟输入输出接口驱动模块
- 7.2.3 7279键盘驱动模块
- 7.2.4 LCD驱动模块
- 7.2.5 触摸屏驱动模块
- 7.2.6 SD卡驱动模块
- 7.2.7 USB驱动模块
- 7.3 Linux内核的改造与移植
 - 7.3.1 Bootloader的改造与移植
 - 7.3.2 Linux内核文件的修改与移植
 - 7.3.3 交叉编译环境的建立
- 7.4 Linux应用程序的开发
 - 7.4.1 LINUX应用程序的开发框架
 - 7.4.2 语音应用程序开发设计
 - 7.4.3 视频应用程序开发设计
 - 7.4.4 网络服务器0
- 第8章 基于嵌入式Linux的QT简介
 - 8.1 嵌入式Linux的图形用户界面
 - 8.1.1 MiniG[II
 - 8.1.2 Qt与Qt,Embedded
 - 8.1.3 QT和Qtopia的安装
 - 8.2 Qt程序设计
 - 8.2.1 Qt编程基础
 - 8.2.2 Qt和Qt Designer的使用
 - 8.2.3 Qt编译工具与Qt应用程序的编译
 - 8.3 Qt程序调试与异常处理
 - 8.3.1 Qt程序调试
 - 8.3.2 Qt异常处理
- 参考文献

<<嵌入式视频应用系统设计与实现>>

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>