

<<TMS320C6713 DSP原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<TMS320C6713 DSP原理与应用实例>>

13位ISBN编号：9787121085642

10位ISBN编号：712108564X

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：三恒星科技

页数：402

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>

<<TMS320C6713 DSP原理与应用>>

前言

TI公司的DSP在数据采集与处理、工业控制和语音、图像通信等领域有着广泛的应用。

TMS320C6000系列是TI公司推出的具有高速运算性能的处理器的处理器，它采用了VLIW的体系结构及流水线技术，具有两级cache缓存结构，而且运行速度快，精度高。

其中TMS320C6713是该系列的32位浮点：DSP，其最高工作主频可达300MHz，处理速度高达2400MIPS，片上共有264：KBx8位存储器，其中含有4KBx8位LIPcache；4KBx8位L1Dcache和256KBx8位L2RAM / cache；片上外设资源丰富，其中含有两个McBSP、两个McASP、两组12C总线、一组GPIO、两个32位通用定时器、一个16位主机接口HPI。

此外，TMS320C6713还有32位的EMIF总线，分为4个存储空间（CE0～CE3），每个存储空间的寻址范围为256MB，可访问8位、16位或32位数据宽度，每个空间均可与SDRAM，SBSRAM及异步外设实现无缝接口。

正是TMS320C6713具有这么优异的性能，使得它特别适合于高精度应用，如在专业音频、数据采集、去噪、医疗和诊断图像应用等领域。

<<TMS320C6713 DSP原理与应用>>

内容概要

本书以TI公司的TMS320C6713数字信号处理器为硬件平台，详细地介绍了DSP的基本原理、DSP的结构和指令系统、DSP的软件设计、DSP的硬件系统结构、DSP的硬件系统开发以及基于DSP的算法实现等

。本书深入浅出，内容丰富，数据准确，电路结构切实可行。
本书既可以作为高等院校相关专业的教材，也可供电子工程技术人员参考。

<<TMS320C6713 DSP原理与应用>>

书籍目录

第1章 实时数字信号处理与DSP芯片 1.1 实时数字信号处理 1.1.1 实时数字信号处理概述 1.1.2 实时数字信号处理的系统构成 1.1.3 高速实时系统的设计 1.2 DSP的发展历史 1.2.1 DSP芯片概述 1.2.2 DSP芯片的发展 1.2.3 DSP技术应用的发展 1.2.4 DSP的系统构成及特点 1.3 T1公司的DSP简介 1.3.1 TMS320C1000系列 1.3.2 TMS320C2000系列 1.3.3 TMS320C3000系列 1.3.4 TMS320C4000系列 1.3.5 TMS320C5000系列 1.3.6 TMS320C6000系列 1.3.7 TMS320C8000系列 1.4 DSP的开发环境和工具第2章 DSP算法 2.1 算法的概述 2.1.1 通用算法的结构 2.1.2 通用算法的特征 2.1.3 通用算法的标准 2.1.4 算法标准的分级 2.1.5 常见算法的分类 2.2 算法工具箱 2.3 算法的可视化与开发 2.4 通用算法 2.4.1 逻辑运算 2.4.2 算术运算 2.4.3 浮点运算 2.5 eXpress DSPTM算法标准 2.5.1 eXpressDSP算法标准在静态DSP系统中的使用 2.5.2 eXpressDSP算法标准在动态DSP系统中的使用第3章 TMS320C6713的硬件结构 3.1 TMS320C6713芯片的引脚分布和功能 3.2 TMS320C6713芯片的内核 3.2.1 TMS320C6713芯片的结构和CPU 3.2.2 TMS320C6713的CPU数据通路与控制 3.3 片内程序和数据存储器 3.4 中断 3.4.1 中断类型和中断信号 3.4.2 中断服务表(IST) 3.4.3 中断和中断选择 3.4.4 中断选择寄存器 3.4.5 中断控制 3.4.6 中断性能和编程注意事项 3.5 存储器映射 3.6 流水线 3.6.1 流水线操作概述 3.6.2 不同指令类型的流水操作 3.6.3 流水线性能考虑事项 3.7 时钟发生器, 振荡器和PLL第4章 CCS6000环境详解 4.1 CCS集成开发环境概述 4.2 代码生成工具 4.3 CCS应用窗口、菜单与工具栏 4.3.1 CCS应用窗口 4.3.2 CCS菜单 4.3.3 CCS工具栏 4.4 CCS的安装与配置 4.4.1 CCS系统的安装 4.4.2 CCS系统的配置 4.5 CCS集成开发环境 4.5.1 编辑源程序 4.5.2 创建应用程序 4.5.3 调试应用程序 4.6 CCS的使用第5章 TMS320C6713指令系统第6章 TMS320C6000软件开发过程第7章 TMS320C6713的外设第8章 C6713系统设计实例参考文献

章节摘录

第1章 实时数字信号处理与DSP芯片 数字信号处理 (DSP , Digital Signal Processing) 技术随着计算机和信息技术的飞速发展, 已经形成一门独立的学科系统。

数字信号处理器是用来完成数字信号处理任务的一个软、硬件环境和硬件平台。

本章主要介绍实时数字信号处理的产生、概念、特点等, 同时, 还比较全面的阐述了DSP的发展概况、DSP的开发环境和开发工具等。

1.1 实时数字信号处理 数字信号处理器芯片 (digital signal processors) 具有高稳定性, 可重复性, 可大规模集成, 可编程性和易于实现适应处理等特点, 这些特点给数字信号处理的发展带来了巨大的发展。

同时, 随着DSP芯片的不断发展以及运算速度的提高, 数字信号处理的研究重点由非实时应用转向了实时应用。

1.1.1 实时数字信号处理概述 在实时数字信号处理应用需求的推动下, 实时信号处理系统的性能和设计方法都发生了巨大的变化。

以处理器为核心的各种规模的信号处理系统在通信、电力、雷达、导航、尖端武器等领域得到了越来越广泛的应用。

在研制周期不断缩短的同时, 其性能和复杂度也在不断提高。

设计者在有更多的实现方法可供选择的同时, 也面临着更大的挑战和竞争。

结合当今先进的信号处理算法、算法仿真技术、硬件技术、软件技术、系统构建和检验方法, 设计者可以在较短的时间内, 以较小的代价制作完成一个具有较高性能的设备。

1.实时数字信号处理的概念 信号处理的实质是对信号进行变换, 目的是获取信号中包含的有用信息。

数字信号处理就是用数字的方法对信号进行变换, 以获取有用信息, 将信息从各种噪声、干扰等环境中提取出来, 并变换成为一种便于人或者机器使用的形式。

实时是指系统必须在有限的时间内对外部输入信号完成指定的处理, 即信号处理的速度必须要大于等于输入信号更新的速度。

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>