

<<TMS320C6000系列DSPs原理与>>

图书基本信息

书名：<<TMS320C6000系列DSPs原理与应用>>

13位ISBN编号：9787505381537

10位ISBN编号：7505381539

出版时间：2003-1-1

出版时间：电子工业出版社

作者：李方慧,何佩琨

页数：555

字数：859000

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>

## <<TMS320C6000系列DSPs原理与>>

### 内容概要

以高速数字信号处理器（DSPs）为基础的实时数字信号处理技术近年来发展迅速，并获得了广泛的应用。

TMS320C6000是得州仪器公司（Texas Instrument）推出的定点、浮点系列DSPs，其中定点产品峰值处理能力达到4800MIPS，浮点产品峰值处理能力达到1350MFLOPS，是目前国际上性能最高的DSPs之一。

。

本书全面介绍了C6000系列的芯片结构、软件开发、硬件设计等内容。

在第1版的基础上对内容作了大量的修改调整，修订了有关的技术资料，增加了对C621x/C671x/C64x等新芯片以及Code Composer Studio集成开发环境的介绍，并对C6000系统设计中的主要问题和技术进行了总结。

本书的读者对象是从事信号处理的科研和工程技术人员，以及通信、信息与信号处理专业的研究生、高年级本科生。

## 书籍目录

第1章 实时数字信号处理与数字信号处理器 1.1 实时数字信号处理 1.1.1 信号处理领域的巨大变革 1.1.2 实时信号处理的概念 1.1.3 DSPs在实时数字信号处理中的应用 1.2 实时DSP系统的构成 1.2.1 实时DSP系统的构成 1.2.2 DSP子系统 1.2.3 以通用DSPs为核心的实时DSP子系统 1.3 DSPs芯片 1.3.1 DSPs芯片概述 1.3.2 DSPs芯片的特点 1.3.3 性能指标 1.4 TMS320C6000系列DSPs 1.4.1 TMS320C6000简介 1.4.2 TMS320C6000的结构特点 1.4.3 TMS320C6000的应用

第2章 TMS320C6000系列CPU结构与指令集 2.1 C6000系列CPU结构 2.1.1 中央处理器 (CPU) 结构 2.1.2 CPU数据通路与控制 2.2 TMS320C62xx/C64xx/C67xx公共指令集 2.2.1 TMS320C6000公共指令集概述 2.2.2 寻址方式及Load/Store类指令 2.2.3 算术运算类指令 2.2.4 逻辑及位域操作指令 2.2.5 搬移(MV、MOV)类指令 2.2.6 程序转移类指令 2.2.7 资源对公共指令集的限制 2.3 TMS320C67x浮点运算指令 2.3.1 IEEE标准的浮点数表示法 2.3.2 C67x的浮点运算控制寄存器 2.3.3 C67x特有的运算指令 2.3.4 C67x指令的延迟间隙, 资源对C67x指令的约束 2.4 TMS320C64x扩展的定点运算指令 2.4.1 扩展的寻址方式及Load/Store类指令 2.4.2 扩展的算术运算指令 2.4.3 扩展的逻辑及位域操作指令 2.4.4 数据打包与解包类指令 2.4.5 扩展的控制转移类指令 2.4.6 资源对C64x指令的限制 2.5 流水线 2.5.1 TMS320C6000流水线概述 2.5.2 TMS320C6000指令的流水线操作 2.5.3 C6000流水线运行的几个问题 2.6 中断 2.6.1 中断类型和中断信号 2.6.2 中断服务表 (IST) 2.6.3 中断控制寄存器 2.6.4 中断性能和编程考虑事项

第3章 TMS320C6000的软件开发环境 3.1 软件开发流程和开发工具 3.1.1 开发流程和开发工具 3.1.2 C6000程序基本结构 3.1.3 其他代码开发工具 3.2 集成开发环境 Code Composer Studio 3.2.1 CCS概述 3.2.2 CCS的设置 3.2.3 CCS项目的创建 3.2.4 源程序的编辑 3.2.5 CCS项目的构建 (Build) 3.2.6 程序调试的基本操作 3.2.7 多处理器调试 3.2.8 断点和探测点 (Break Points and Probe Points) 3.2.9 文件输入输出与探测点 3.2.10 图形窗口 3.2.11 存储器映射 (Memory Maps) 3.2.12 变量观察窗口 (Watch Window) 3.2.13 代码剖析 (Profile) 3.2.14 GEL语言 3.3 实时操作系统DSP/BIOS 3.3.1 实时操作系统基本概念 3.3.2 DSP/BIOS概述 3.3.3 程序生成 3.3.4 监测 (Instrumentation) 3.3.5 任务调度 3.3.6 输入/输出和管道 3.3.7 其他DSP/BIOS模块 3.3.8 其他C6000实时操作系统 3.4 eXpressDSPTM 算法标准

第4章 TMS320C6000的软件编程及代码优化 4.1 概述 4.2 TMS320C6000的C语言编程及优化 4.2.1 TMS320C6000 C/C++编译器简介 4.2.2 编写及编译C语言程序 4.2.3 优化C语言程序 4.3 线性汇编语言简介 4.3.1 线性汇编语句的基本结构 4.3.2 线性汇编中的伪指令 4.3.3 汇编优化器选项 4.4 通过线性汇编优化汇编代码 4.4.1 写并行代码 4.4.2 使用字访问短型数据和使用双字访问字(数据打包处理) 4.4.3 软件流水 4.4.4 多周期循环的模编排 4.4.5 循环传递路径 4.4.6 循环中的If-Then-Else语句 4.4.7 循环展开 4.4.8 生命太长问题(Live-Too-Long) 4.4.9 消除冗余取 4.4.10 避免存储体 (Bank) 访问冲突 4.4.11 软件流水外环 4.4.12 同内环一起条件地执行外环 4.5 C64x编程的几点考虑 4.5.1 C64x的打包数据处理 4.5.2 C64x线性汇编的几点考虑

第5章 C6000系列DSPs的集成外设与硬件开发

第6章 C6000系列DSPs的应用开发

附录A TMS320C6000的指令集及对应的C/C++ Compiler Intrinsics

附录B 与存储器操作有关的Intrinsics及对应的汇编指令参考文献

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>