

## <<TI DSP在通信系统中的应用>>

### 图书基本信息

书名：<<TI DSP在通信系统中的应用>>

13位ISBN编号：9787121062612

10位ISBN编号：7121062615

出版时间：2008-4

出版时间：张太镒、任宏 电子工业出版社 (2008-04出版)

作者：张太镒，任宏 译

页数：277

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>

## <<TI DSP在通信系统中的应用>>

### 内容概要

《TI DSP在通信系统中的应用》参考TI DSP通信类产品的有关技术文档，结合作者长期研究和开发的经验编译而成。

全书按系统组成、程序架构、代码优化和程序范例等几部分进行介绍，内容涵盖蓝牙模块、IEEE 802.11b模块和低功耗模块，Rake接收机、纠错编，解码器、交叉结构多处理器和GMSK调制解调器的设计，无绳电话回声消除方法，GSM全速率、半速率、增强型全速率、自适应多速率语音编码器等方案，以及高速DSP系统设计中的抗噪声和辐射干扰方法。

《TI DSP在通信系统中的应用》旨在为通信与信息工程领域的工程技术人员提供基于DSP的嵌入式系统设计、研发参考资料，亦可作为大学电子与信息类专业数字通信和微处理技术课程的辅助教材。

。

## &lt;&lt;TI DSP在通信系统中的应用&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 无线局域网1.1 无线局域网与路由器1.2 蓝牙无线通信技术概述1.2.1 蓝牙协议体系结构1.2.2 蓝牙无线层1.2.3 基带层1.2.4 链路管理协议(LMP)1.2.5 主机控制器接口层1.2.6 逻辑链路控制和适配协议(L2CAP)1.2.7 RFCOMM和SDP中间件协议1.2.8 蓝牙技术的各种应用1.3 蓝牙模块1.4 IEEE 802.11标准1.4.1 拓扑结构和参考模型1.4.2 MAC子层1.4.3 物理层1.5 IEEE 802.11b WLAN卡1.6 低功耗模块设计1.6.1 系统组成1.6.2 软件设计1.6.3 OMAP5910代码实例参考文献第2章 移动通信2.1 WCDMA系统中的Rake接收机2.1.1 基本系统2.1.2 实现方法2.1.3 算法性能2.1.4 TMS320C62x DSP的负担2.1.5 结论2.2 带有交叉交换的多处理器技术2.2.1 交叉执行的描述2.2.2 数据交换结构2.3 数字蜂窝系统的纠错编码算法2.3.1 VSELP信道格式2.3.2 FACCH信道格式2.4 CDMA2000中Turbo码的最大后验概率解码2.4.1 Turbo码编码器2.4.2 MAP解码器的实现2.4.3 实际考虑2.5 多通道汇编代码处理2.5.1 多通道代码处理2.5.2 多通道处理的应用2.5.3 单通道应用转换成多通道应用2.6 移动数据系统中的GMSK调制解调器2.6.1 移动数据系统终端硬件组成2.6.2 调制解调器设计2.6.3 对CDPD的设计变更参考文献第3章 有线通信系统3.1 安全通信系统3.1.1 信源编码3.1.2 硬件设计结构3.2 基于ITU G.165/DECT标准的回声控制3.2.1 ITU G.165和DECT回声控制标准3.2.2 回声抑制算法3.2.3 回声抑制器设计3.2.4 软件设计3.3 免提无绳电话的回声消除软件3.3.1 AEC算法3.3.2 运行结果参考文献第4章 移动通信系统中的语音编解码器4.1 数字移动通信语音编码器4.1.1 VSELP概述4.1.2 语音解码器4.1.3 TMS320C5x实时实现4.2 GSM半速率语音编码4.2.1 系统需求4.2.2 上层程序设计4.2.3 代码优化4.3 GSM全速率语音编码4.3.1 系统设计4.3.2 程序设计4.3.3 仿真4.4 GSM增强型全速率语音编码器4.4.1 多通道系统4.4.2 算法描述4.4.3 存储器需求4.4.4 运行结果4.5 GSM混合速率语音编码4.6 GSM自适应多速率语音编码4.6.1 系统要求4.6.2 上层程序设计4.6.3 软件设计4.7 采用超长指令字架构增加语音通道数的设计方法4.7.1 在TMS320C64x上实现G.7264.7.2 单通道实现技术4.7.3 双通道实现技术4.7.4 重构函数耗费时钟周期比较4.8 音频处理模块参考文献附录A 高速DSP系统设计A.1 常见问题A.1.1 DSP音频系统A.1.2 DSP视频系统A.1.3 DSP通信系统A.2 传输线效应A.2.1 传输线理论A.2.2 并联端接技术仿真A.2.3 实际的传输线A.2.4 传输线的仿真实验A.2.5 栅网接地对传输线的影响A.3 交叉干扰A.3.1 高频和低频电流返回路径A.3.2 辐射引起的交叉干扰A.4 电源设计A.4.1 电源架构A.4.2 电源去耦技术A.5 印制板设计A.6 锁相环A.6.1 模拟锁相环A.6.2 数字锁相环A.6.3 PLL隔离技术A.7 电磁干扰A.7.1 数字信号A.7.2 电流环路A.7.3 电源A.7.4 传输线A.7.5 电源和接地A.7.6 减少电磁干扰的方法参考文献附录B 主要英文缩写词表

## &lt;&lt;TI DSP在通信系统中的应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第2章 移动通信CDMA扩频系统的信道带宽远远大于信道的平坦衰减带宽，它不同于传统的调制技术，需要用均衡算法来消除相邻符号间的码间干扰，在选择时就要求CDMA扩频码有很好的自相关特性。

这样，在无线信道中出现的时延扩展，就可以被看做只是被传信号的再次传送。

如果这些多径信号相互间的延时超过了一个码片的长度，那么，它们将被CDMA接收机看做是非相关的噪声，不再需要均衡。

由于在多径信号中含有可以利用的信息，所以CDMA接收机可以通过合并多径信号来改善接收信号的信噪比。

Rake接收机通过多个相关检测器接收多径信号中的各路信号，并把它们合并在一起。

Rake接收机是专为CDMA系统设计的经典的分集接收器，其理论基础是，当传播时延超过一个码片周期时，多径信号可被看做是互不相关的。

本章首先详细介绍基于TMS320C62xx的Rake接收机的实现方法。

其次介绍由一个主处理器和一个或者几个从处理器组成的分布式系统，它满足3G基站下一代通信设备的要求，即基于TMS320C6000E的交叉结构多处理器系统。

所有的数字蜂窝移动通信系统的发送端都采用卷积码和循环冗余校验码（CRC），防止信道误码，接收端采用维特比（Viterbi）译码器和循环冗余校验综合判决器，以保证解码数据的正确。

本章介绍的各种蜂窝数据信道中可以选用的检错和纠错功能实现的例子，选用的是TMS320C5x系列DSP。

然后介绍在TMS320C62x上为无线Turbo编码实现最大后验概率（MAP）解码的算法。

移动数据系统工作在900 MHz宽带网络（WAN），允许汽车和移动用户通过国内和国际网络设备传输包括E-mail在内的数据等。

本章最后介绍用于移动数据系统的高斯最小键控GMSK调制解调器设计。

该调制解调器按8 kb/s速率传输数据，在发送期间，调制解调器将网络数据包转换成发送基带，接收端将类似波形解调成结果数据。

本章描述的GMSK的核心技术——基于DSP的调制解调器设计，可作为基于蜂窝数据包系统的研发基础。

## <<TI DSP在通信系统中的应用>>

### 编辑推荐

《TI DSP在通信系统中的应用》旨在为通信与信息工程领域的工程技术人员提供基于DSP的嵌入式系统设计、研发参考资料，亦可作为大学电子与信息类专业数字通信和微处理技术课程的辅助教材。

<<TI DSP在通信系统中的应用>>

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>