

<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

图书基本信息

书名：<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

13位ISBN编号：9787111365051

10位ISBN编号：7111365054

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：魏以民 等编著

页数：195

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dsPIC的无线通信系统设计>>

内容概要

《基于dsPIC的无线通信系统设计》采用美国微芯公司的dsPIC芯片来实现无线通信中的常见方法，并通过剖析一个典型案例来分析在业余无线电爱好者中广泛应用的NUE-PSK调制解调器，从而展示出dsPIC在无线通信中的典型应用。《基于dsPIC的无线通信系统设计》分7章，内容包括数字信号控制器及其在无线通信中的应用、MPLABC302A;li译器、数字滤波器的设计与实现、数字调制解调器的设计与实现、同步功能的设计与实现、信道编 / 译码器的设计与实现、基于dsPIC的无线通信设备NUE-PSK实例剖析。

《基于dsPIC的无线通信系统设计》可以作为通信与信息系统专业研究生、本科生的参考书，也可供通信工程技术人员参考。

<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

书籍目录

前言

第1章 数字信号控制器及其在无线通信中的应用

1.1 数字信号控制器

1.1.1 dsPIC33F系列数字信号控制器简介

1.1.2 dsPIC33F系列数字信号控制器的系统结构

1.2 CPU模块

1.2.1 内部寄存器

1.2.2 DSP引擎

1.2.3 数据存储器的控制

1.2.4 程序存储器的控制

1.2.5 中断机制

1.3 外设模块

1.3.1 A/D转换器

1.3.2 通用定时模块

1.3.3 输入捕捉模块

1.3.4 输出比较模块

1.3.5 SPI模块

1.3.6 UART接口模块

1.3.7 I2C模块

1.3.8 I/O引脚

1.4 dsPIC33F系列数字信号控制器构成的最小系统

1.4.1 时钟振荡器控制电路

1.4.2 复位电路

1.4.3 看门狗定时器电路

1.4.4 低功耗电源管理电路

1.5 无线通信中的数字信号处理技术

1.5.1 数字滤波器

1.5.2 数字调制技术

1.5.3 同步控制技术

1.5.4 差错控制技术

1.6 dsPIC33F系列数字信号控制器在无线通信中的实例

第2章 MPLABC30编译器

2.1 MPLABC30与ANSIC的差别

2.1.1 关键字差别

2.1.2 语句差别

2.1.3 表达式差别

2.2 MPLABC30C编译器运行时环境

2.2.1 地址空间

2.2.2 代码段和数据段

2.2.3 启动和初始化

2.2.4 存储空间

2.2.5 存储模型

2.2.6 定位代码和数据

2.2.7 软件堆栈

2.2.8 C编译器中堆栈的使用

<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

2.2.9 C编译器中堆的使用

2.2.10 函数调用约定

2.2.11 寄存器约定

2.2.12 位反转寻址和模寻址

2.2.13 程序空间可视性的使用

第3章 数字滤波器的设计与实现

3.1 数字滤波的基本概念

3.1.1 时域离散信号

3.1.2 线性时不变系统

3.1.3 卷积

3.1.4 数字滤波器的基本概念

3.2 IIR滤波器

3.2.1 HR滤波器的基本原理和设计方法

3.2.2 IIR滤波器的MATLAB设计

3.2.3 R滤波器的实例

3.3 FIR滤波器

3.3.1 FIR滤波器的基本原理和设计方法

3.3.2 FIR滤波器的MATLAB实现

3.3.3 几种重要的MATLAB滤波器的设计参数

3.3.4 FIR滤波器的DSP实现

第4章 数字调制解调器的设计与实现

4.1 无线通信中的数字调制

4.1.1 无线通信系统对数字调制的要求

4.1.2 数字信号的带宽和功率谱密度

4.2 调制

4.2.1 调制器的基本原理

4.2.2 脉冲成型的设计

4.2.3 调制器的MATLAB仿真

4.2.4 调制器的dsPIC实现

4.3 解调

4.3.1 解调器的基本原理

4.3.2 解调器的MATLAB仿真

4.3.3 解调器的dsPIC实现

第5章 同步功能的设计与实现

5.1 载波同步

5.1.1 载波同步的基本原理

5.1.2 载波同步的MATLAB实现

5.1.3 载波同步的dsPIC实现

5.2 位同步

5.2.1 位同步的方法

5.2.2 位同步的MATLAB实现

5.2.3 位同步的dsPIC实现

5.3 帧同步

5.3.1 群同步的方法

5.3.2 帧同步编码的MATLAB实现

5.3.3 帧同步编码的dsPIC实现

5.3.4 帧同步解码的dsPIC实现

<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

第6章 信道编译码器的设计与实现

6.1 概述

6.2 线性分组码原理及实现

6.2.1 线性分组码的基本原理

6.2.2 (7, 4)汉明码的MATLAB实现

6.3 卷积码原理及其实现

6.3.1 卷积码的基本原理

6.3.2 卷积码编译码的MATLAB实现

6.3.3 卷积码的dsPIC实现

第7章 基于dsPIC无线通信设备NUE

PSK31型数字调制解调器实例剖析

7.1 PSK31型数字调制解调器简介

7.2 PSK31型数字调制解调器人机交互接口

7.2.1 PS/2键盘输入接口

7.2.2 旋转编码器输入接口

7.2.3 LCD显示接口

7.2.4 数 / 模与模 , 数接口

7.2.5 模 / 数接口

7.2.6 数 / 模接口

7.2.7 12C外部存储接口

7.3 软件程序概况

7.4 发送端软件

7.4.1 可变长编码

7.4.2 BPSK/QPSK串 / 并转换和差分编码

7.4.3 成型滤波和调制

7.4.4 数模转换

7.5 接收端软件

7.5.1 模数转换

7.5.2 512点FFT

7.5.3 解调

7.5.4 抽取滤波器

7.5.5 比特匹配滤波器

7.5.6 频率滤波器

7.5.7 AGC

7.5.8 载波同步

7.5.9 位同步

7.5.10 差分译码

7.5.11 软判决维特比译码

7.5.12 可变长信源译码

7.5.13 静噪控制和信号质量计算

7.6 DSP库简介

附录 业余无线电简介

参考文献

<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

编辑推荐

理论完备：内容反映了无线通信原理的基础理论 案例经典：深入剖析经典案例展示无线通信中的典型应用
学习方便：学习门槛较低，受众广泛，人人可以动手一试

<<基于dsPIC的无线通信系统设计>>

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>