

<<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 I<sup>2</sup>C模块

###### 1.3.8 UO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>