

图书基本信息

书名：<<无线通信模块设计与物联网应用开发>>

13位ISBN编号：9787121136436

10位ISBN编号：7121136430

出版时间：2011-6

出版时间：电子工业出版社

作者：夏华

页数：327

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>

内容概要

夏华所著的《无线通信模块设计与物联网应用开发》是关于无线通信模块设计与物联网应用开发的一本专著。

全书共分两篇12章，涵盖了无线通信模块及物联网领域的多个方面。

基础篇由9章组成，主要内容有：无线通信模块和物联网的基本概念，体系结构，软、硬件平台系统组成，物联网中无线通信模块的应用开发环境，无线通信模块应用的软件开发和接口指令，以及无线通信模块在物联网中的应用实例等。

进阶篇由3章组成，主要内容有：无线通信模块的高级开发——通过嵌入式脚本开发高性能且低成本的物联网应用等。

为使读者能够快速地对无线通信模块及其在物联网的技术应用有一个全面、系统的认识，《无线通信模块设计与物联网应用开发》从宏观上和顶层分别介绍无线通信模块与物联网技术。

读者不仅可以从技术理论上对用于物联网的无线通信有较全面的了解，而且可以根据应用实例对物联网技术有更直观的认识。

《无线通信模块设计与物联网应用开发》可供从事无线通信领域物联网应用开发的科技人员阅读和参考，也可以作为高等院校电气信息类专业中物联网技术课程的教材或教学参考书，或作为物联网技术的培训教材。

对于具有一定信息网络基础知识，并希望进一步提高技术水平的读者，无疑也是一本理想的参考读物。

。

书籍目录

基础篇

第1章 概述

1.1 无线通信模块介绍

1.1.1 无线通信技术的发展历程

1.1.2 无线通信模块、终端与手机

1.2 物联网的概念及其发展

1.2.1 什么是物联网

1.2.2 物联网的体系架构

1.3 无线通信模块与物联网

1.3.1 物联网标准化与物联网体系

1.3.2 物联网中的无线通信模块

第2章 无线通信模块技术原理

2.1 无线通信相关技术

2.1.1 调制解调技术

2.1.2 多址技术

2.1.3 语音编码与信道编码技术

2.1.4 扩频技术

2.2 GSMGPRS移动通信系统

2.2.1 GSM标准技术规范

2.2.2 GSM移动通信系统组成

2.3 第三代移动通信系统智能终端

第3章 无线通信模块硬件设计

3.1 硬件系统构成

3.1.1 基带处理器

3.1.2 射频模组

3.1.3 存储器件

3.1.4 电源电路

3.1.5 音频电路

3.1.6 接口连接器与其他结构器件

3.2 硬件性能评估

3.2.1 通用电气性能

3.2.2 射频性能

3.2.3 环境性能

3.3 实例分析

3.3.1 实例分析一：西门子无线通信模块MC55的硬件设计

3.3.2 实例分析二：大唐无线通信模块B200的硬件设计

第4章 无线通信模块软件设计

4.1 软件系统构成

4.1.1 嵌入式实时操作系统

4.1.2 Nucleus实时操作系统

4.1.3 物理层

4.1.4 协议栈

4.1.5 人/机接口：AT指令集

4.2 软件性能评估

第5章 3G无线通信模块设计

5.1 3G通信技术

5.2 3G无线通信模块硬件设计

5.2.1 硬件结构

5.2.2 硬件接口

5.3 3G无线通信模块软件设计

5.4 实例分析

5.4.1 硬件架构

5.4.2 软件架构

5.4.3 Linux系统免驱实现

第6章 物联网应用与无线通信模块开发环境

6.1 物联网应用

6.1.1 案例一：无人值守的气象信息采集系统

6.1.2 案例二：基于GPRS的加油站管理系统

6.1.3 案例三：基于GPSGPRSRFID的车辆监控系统

6.1.4 案例四：利用无线通信模块实现的远程医疗监护系统

6.1.5 案例五：基于无线模块的运营商空中选号与写卡系统

6.1.6 案例六：电力远程抄表系统与智能电网的构建

6.2 无线模块应用开发环境

第7章 无线通信模块软件接口：AT指令

7.1 AT指令的发展

7.2 AT指令

7.2.1 AT指令的使用

7.2.2 通用AT指令

7.2.3 呼叫控制指令

7.2.4 网络服务相关指令

7.2.5 安全相关指令

7.2.6 电话簿指令

7.2.7 短消息指令

7.2.8 补充业务相关指令

7.2.9 STK相关指令

7.2.10 V24-V25指令

7.2.11 补充AT指令

7.2.12 GPRS指令

7.2.13 TCPIP指令

7.2.14 错误返回说明

7.2.15 结果代码说明

7.2.16 参数保存说明

7.2.17 参数的出厂设置值

7.2.18 STGR与STK指令兼容表

7.2.19 DRX控制说明

第8章 无线通信模块硬件接口：串口通信、SIM卡接口与音频

8.1 西门子MC55 GSMGPRS模块

8.1.1 功能特性介绍

8.1.2 接口电器特性

8.1.3 MC55模块应用参考设计

8.1.4 模块接口描述

8.1.5 结构技术参数

8.2 大唐B255 GSMGPRS模块

8.2.1 B255模块功能特性介绍

8.2.2 B255模块接口电气特性与应用框图

8.2.3 B255模块接口描述

8.2.4 B255模块结构技术参数

第9章 物联网应用设计实例

9.1 实例1：物流短信服务平台（短信猫）

9.1.1 概述

9.1.2 设计实现

9.2 实例2：用GPRS数据传输（GPRS DTU）设备构建物联网

9.2.1 概述

9.2.2 设计实现

9.3 实例3：GPS-GPRS车辆定位器

9.3.1 概述

9.3.2 设计实现

9.4 实例4：彩信模块与安防监控设计

9.4.1 概述

9.4.2 设计实现

9.5 实例5：基于RFID与无线模块的物联网应用

9.5.1 概述

9.5.2 设计实现

9.5.3 总结

进阶篇

第10章 支持嵌入式应用的无线通信模块

10.1 概述

10.2 支持嵌入式应用的无线通信模块

10.2.1 摩托罗拉嵌入式无线通信模块——G24-J与Java

10.2.2 Wavcom嵌入式无线通信模块——Q24

Plus（简称Q24）与OpenAT

10.2.3 大唐嵌入式无线通信模块——B200与嵌入式脚本

第11章 无线通信模块嵌入式脚本开发

11.1 概述

11.2 脚本关键字和功能说明

11.2.1 关键字

11.2.2 命令功能说明

11.3 脚本语法及注意事项

11.4 脚本示例

第12章 无线通信模块嵌入式应用设计实例

12.1 嵌入式无线防盗报警系统

12.1.1 概述

12.1.2 设计实现

12.2 单模块数据透传单元与M2M工业应用

12.2.1 概述

12.2.2 设计实现

附录A 无线通信模块专业术语英汉对照表

附录B GSMGPRS模块简明AT指令集

附录C 大唐GSMGPRS模块开发板使用指南

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>