

<<物联风应用基础>>

图书基本信息

书名：<<物联风应用基础>>

13位ISBN编号：9787502456146

10位ISBN编号：7502456147

出版时间：2011-7

出版时间：冶金工业出版社

作者：彭力

页数：189

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>

<<物联网应用基础>>

内容概要

由彭力编著的《物联网应用基础》内容围绕10多个物联网核心知识点，分10章展开叙述。本书主要包括：无线通信的基础；传感器技术；网络基础涉及简单网络、无线网络低功耗技术、网络拓扑算法等；无线网络技术；物联网网络层技术；物联网应用层技术等。

《物联网应用基础》作为物联网概论性教材，适合于大学本科物联网专业基础课或大学公共课教学使用，也可以作为高职高专的教学及物联网工程技术人员的培训用书，同时还可供物联网开发、物流运输、自动化及通信等领域的技术从业人员参考使用。

<<物联风应用基础>>

书籍目录

第1章 物联网核心技术和知识体系

- 1.1 物联网的定义
- 1.2 物联网的体系结构
- 1.3 物联网的历史和现状
- 1.4 物联网的知识体系
- 1.5 物联网的应用
- 1.6 物联网的技术与趋势
 - 1.6.1 物联网的节点
 - 1.6.2 物联网的覆盖范围
 - 1.6.3 物联网的微控制器
 - 1.6.4 物联网的协议栈
- 1.7 物联网综述

思考题

第2章 无线通信系统

- 2.1 无线通信系统组成
- 2.2 无线通信系统技术
 - 2.2.1 多路访问技术
 - 2.2.2 频分多址FDMA访问技术
 - 2.2.3 时分多址TDMA访问技术
 - 2.2.4 载波侦听CSMA访问技术
 - 2.2.5 跳频通信FHSS访问技术

思考题

第3章 通信接口技术

- 3.1 标准接口
- 3.2 串行接口
 - 3.2.1 RS-232-C
 - 3 2.2 RS-422
 - 3.2.3 RS-485
 - 3.2.4 USB
- 3.3 SPI接口
- 3.4 I2C接口
- 3.5 I2C、SPI、Rs-232间的区别

思考题

第4章 微控制器

- 4.1 微控制器的概述
 - 4.1.1 单片机简介
 - 4.1.2 单片机的发展历史
 - 4.1.3 典型8位和32位单片机
 - 4.1.4 单片机的发展趋势
 - 4.1.5 单片机的应用
- 4.2 微控制器的结构
 - 4.2.1 微处理器
 - 4.2.2 存储器
 - 4.2.3 输入 / 输出接口电路
 - 4.2.4 总线

<<物联风应用基础>>

4.3 微控制器的编程基础

4.3.1 标识符与关键字

4.3.2 基本语法

4.3.3 函数

4.3.4 数组

4.3.5 指针

4.3.6 结构

4.4 嵌入式智能传感器概述

4.4.1 嵌入式智能传感器基础

4.4.2 嵌入式智能传感器一般结构

4.5 嵌入式系统

思考题

第5章 无线传感器网络技术

5.1 无线传感器网络概述

5.1.1 无线传感器网络体系结构

5.1.2 无线传感器网络的特征

5.1.3 无线传感器网络应用领域

5.2 无线传感器网络的路由技术

5.2.1 路由协议的分类

5.2.2 能量感知路由协议

5.2.3 基于查询路由

5.2.4 地理位置路由

5.2.5 基于QoS的路由

5.3 无线传感器网络的链路层技术

5.3.1 无线传感器网络MA(: 协议

5.3.2 错误控制

5.4 定位技术

5.4.1 定位技术概述

5.4.2 节点位置计算的常见方法

5.4.3 定位算法分类

5.4.4 基于距离的定位

5.4.5 与距离无关定位算法

思考题

第6章 短距离无线通信技术

6.1 短距离无线通信及无线局域网技术

6.1.1 短距离无线通信技术概述

6.1.2 无线局域网(WLAN)与IEEE802.11标准族

6.2 蓝牙技术

6.2.1 蓝牙技术的工作原理

6.2.2 蓝牙网络基本结构

6.2.3 蓝牙的协议栈

6.2.4 蓝牙的特点

6.2.5 蓝牙技术的应用

6.3 Wi-Fi技术

6.3.1 Wi-Fi技术的概念

6.3.2 wi-Fi网络结构和原理

6.3.3 wi-Fi技术的应用

<<物联网应用基础>>

6.4 ZigBee技术

- 6.4.1 ZigBee技术的概述
- 6.4.2 ZigBee物理层(PHY)
- 6.4.3 ZigBee数据链路层
- 6.4.4 ZigBee网络层
- 6.4.5 ZigBee应用层
- 6.4.6 ZigBee技术的特点

6.5 超宽带(UWB)技术

- 6.5.1 UWB技术的概念
- 6.5.2 UWB无线通信系统的关键技术
- 6.5.3 UWB技术的特点
- 6.5.4 UWB技术的应用

思考题

第7章 远程通信技术

7.1 远程通信概述

- 7.1.1 美国电话电报(AT & T)公司
- 7.1.2 公共远程通信网络内容
- 7.1.3 同步传输与异步传输
- 7.1.4 数据网络连接方式

7.2 远程发送信号

7.3 用于调制和解调的调制解调器硬件

- 7.3.1 租用模拟数据线路
- 7.3.2 光学、无线和拨号调制解调器

7.4 载波频率和多路复用

- 7.4.1 基带和宽带技术
- 7.4.2 波分多路复用与分布频谱
- 7.4.3 时分多路复用

7.5 典型通信系统介绍

- 7.5.1 GSM数字蜂窝移动通信系统
- 7.5.2 码分多址(CDMA)蜂窝移动通信系统
- 7.5.3 3G无线远程通信
- 7.5.4 卫星通信系统

思考题

第8章 射频标签(RFID)读卡器系统

8.1 基本概念

8.2 工作原理

8.3 RFID国际标准

8.4 超高频RFID工作原理

8.5 有源标签读卡器系统

8.6 RFID应用系统

- 8.6.1 车辆自动识别
- 8.6.2 高速公路收费及智能交通
- 8.6.3 货物的管理及监控
- 8.6.4 射频卡的应用
- 8.6.5 生产线的自动化及过程控制
- 8.6.6 动物的跟踪及管理

第9章 信息安全技术

<<物联风应用基础>>

9.1 信息安全基础

- 9.1.1 公钥密码
- 9.1.2 分组密码
- 9.1.3 序列密码
- 9.1.4 认证码
- 9.1.5 数字签名
- 9.1.6 Hash函数
- 9.1.7 身份识别
- 9.1.8 密钥管理
- 9.1.9 PKI和VPN
- 9.1.10 信息隐藏
- 9.1.11 量子密码
- 9.1.12 基于生物特征的识别理论与技术

9.2 无线传感器的网络安全问题

- 9.2.1 无线传感器网络中的安全问题
- 9.2.2 无线传感器网络中的威胁分析与对策
- 9.2.3 无线传感器网络的入侵检测技术

9.3 RFID的安全问题

- 9.3.1 RFID技术存在的安全隐患
- 9.3.2 RFID安全问题解决方案

思考题

第10章 物联网技术的应用

- 10.1 多网络互连路由
- 10.2 网络协调器
- 10.3 物联网技术在智能家居中的应用
- 10.4 物联网在超市购物中的应用
- 10.5 物联网技术在农林业中的应用
 - 10.5.1 物联网在农业精准灌溉中的应用
 - 10.5.2 物联网技术在现代农业信息化中的应用研究
- 10.6 物联网技术在医疗中的应用
 - 10.6.1 物联网在患者健康管理中的应用
 - 10.6.2 物联网在生命状态监测系统中的应用
- 10.7 物联网技术在工业生产中的应用
- 10.8 物联网技术在通信网络中的应用
 - 10.8.1 中国电信
 - 10.8.2 中国移动
 - 10.8.3 中国联通
- 10.9 物联网技术在智能交通中的应用

参考文献

<<物联网应用基础>>

编辑推荐

物联网的本质是网络通讯技术，物联网核心技术是无线技术。

高度集成的控制器是它的大脑，各种传感器是它的触角，它使得物体自己开口说话，以及广泛的物体互联，它能提供随时随地的智能服务，更大规模的网络覆盖和系统集成。

由彭力编著的《物联网应用基础》主要包括：无线通信的基础；传感器技术；网络基础涉及简单网络、无线网络低功耗技术、网络拓扑算法等；无线网络技术；物联网网络层技术；物联网应用层技术等。

<<物联风应用基础>>

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>